

శ్రీగురుభ్యాన్నమః

వృత్తానియ వ్యవసాయ పద్ధతి

మొదటిభాగము

తెనుగు భాషయందు

నరహర్ రావు వకీల్ హైకోర్టు నైజాంగారి

కొమారుడైన

యాదగిర్ రావు సాకి రశీడెంసీ బజారుగారి

వలన

నవీనముగా ప్రకటించబడినది

దక్షిణ హిందూస్థానమును ధనధాన్యములయందు

వృద్ధిచెయ్యుకొరకు

భాగ్యనగర ప్రెస్ రశీడెంసీ బజారు దక్షిణ హైదరాబాద్ నందు

ముద్రించి ప్రచురింపబడియె.

హదూత నామ సం ।

చైత్ర శుక్ల ౧ లు.

1930

కాపీరైట్ రిజర్వ్ అయినది.

వెల రు॥ 3 పాణీలు.

పీఠిక .

ఇట్టి ప్రస్తానియ వ్యవసాయ పద్ధతి అను పుస్తకము తెనుగు భాషయందు రెండు భాగములుగా విభజించి మొదటి భాగముయందు పైరులకు కావలసిన ముఖ్య హాళి ముఖ్య రెండవ భాగముయందు పైరు, సస్యములు, ఫలవృక్షములు, ఆంటువృక్షములు వ్రాయవలసినవి. రెండవ భాగము కొద్దికొద్దినములతో ముద్రించబడును. ఇట్టి హైదరాబాద్ దక్కన్ యందు పట్టాదార్లు, జమీన్ దార్లు పెక్కుగలరు కాని ప్రజలు చేయు వ్యవసాయపు మార్గముజూచుచి దినము గడపిరిగాని స్వోత వ్యవసాయములు మానుకొనిరి. ప్రజలయందు దయచేసి హుజూరు సిజా ప్రభువుగారు వ్యవసాయమునకు వృద్ధిచెయ్యకొరకు రనాయన శాల నిర్ణయించిరి. మహాకమ జగయతి ప్రజలనిమిత్తం యేర్పాటుచేసిరికాని యీ రాష్ట్రముయందు హిందువులు చాలు వ్యవసాయము చేయుచున్నారు కనుక అచ్చం తెనుగుభాషయందు పుస్తకం లేనందున వ్యవసాయ పద్ధతులు తెలియక తండ్రి, తాతలవతు వ్యవసాయము చెయ్యటమునుంచి సర్కారీ పన్నులుకూడా వెళ్లేది కష్టతరముగా యున్నందున పంటలు పండక ప్రజలు ధనధాన్యములతో సుఖముగా యుండక అనేక కష్టములు పడుచున్నారు. కనుక ఆంధ్రులెల్లరు యిట్టి పుస్తకమును శారవించి తమ వృద్ధికొరకు వ్యవసాయము పద్ధతిగా చేసి ధనధాన్యములతో వృద్ధిబొందుదురని కోరితిని. ఎకరానికి మూడు పుట్ల ధాన్యము సక్రమముగా వ్యవసాయము చేసిన వెడలదియ్యవచ్చును. ఇట్టి పుస్తకము మొదటియొక చివరవరకు చదివి యేదైన సంగతులు తెలియకపోయిన వుత్తరముల ద్వారా వ్రాసి తెలుసుకోవచ్చును. ముద్ర తప్పులు యున్న తప్పులు బహులపేజీ చివరయందు యున్నప్రకారము తప్పులు మొదట దిద్దుకునగలరు. పుస్తకము పూర్తిగా చదివి మంచి చెడ్డలను తెలుసుకొని తగుల వ్యవసాయము ఆరంభించుట మిక్కిలి ఫలము గలుగును.

ఇట్లు,

యాదగిర్ రావు వల్దు నరహర్ రావు వకల్,

హైకోర్టు హుజూర్ నిజాం,

సాకీ రకీడెంసీ బజారు హైదరాబాద్ దక్కన్,

గృహము నెంబరు ౧౧౧.



نرہر راوکیل ہائکورت سرکاری

برائے انہیں اشتہار ہذا آپ کے دوست احباب کو پتہ داراں میں تقسیم فرماویں

کتاب زراعت دکن

مولفہ مسٹر نرہر داس صاحب وکیل ہائیکورٹ سرکار عالی

جو بڑے ہاں اردو جملہ ہندوستان کیلئے کارآمد کتب ہیں تا وقتیکہ ان کتب زراعی کو مطالعہ کر کے زراعت شروع نہ کیجاوے کسی کو فائدہ نہ ہوگا۔ فی ایکڑ ۳ کھندی جنس پیدا کر سکتے ہیں عام فہم اردو میں فقرہ واری لکھے گئے ہیں تاکہ ہر شخص زراعت سے واقف ہو سکے خرچہ ری پی ذمہ خریدار۔

(۱) قانون زراعت مالگزار ری عثمانیہ با تصویر منظوریہ عالیجناب صدر اعظم بیادرباب حکومت سرکار عالی نشان ۱ بابتہ ۳۶ ف حجم ۶۰۰ صفحہ بغرض رفاۃ عام ۶ روپیہ بغرض دفاتر سرکاری ۸ روپیہ۔

(۲) فن باغات عثمانیہ با تصویر نشان ۲ بابتہ ۳۸ ف جو زیر منظوری حضرت اقدس و اعلیٰ ہے جسمیں جملہ (۱۵۰) میوہ جات کا بیان ہے قلم و پیوند کا بیان قابل دید ہے۔ حجم (۱۷۵) صفحہ قیمت ۲ روپیہ ہے۔

(۳) فن گلزار عثمانیہ با تصویر نشان ۳ بابتہ ۳۸ ف منظوریہ عالیجناب راعے مرید ہر صاحب صدر المہام بہادر صرفضامن مبارک مرحوم جو جملہ فنون و کوثر و پھولوں کے درختوں کا بیان ہے۔ قیمت ۱ روپیہ۔

(۴) فن زراعت عثمانیہ نشان ۴ بابتہ ۳۸ ف منظوریہ عالیجناب نواب عزیزیا و جنگ بہادر جسمیں جملہ غلہ جات ہیں۔ قیمت ۱ روپیہ۔

(۵) فن ریجیٹیل گارتان عثمانیہ نشان ۵ بابتہ ۳۸ ف جسمیں ترکاریاں و ساک پات و درختاں مصالحہ جات کا بیان ہے۔ قیمت ۱ روپیہ۔

(۶) قانون شطرنج جو گلزار و باغات میں بطور تفریح طبع کمیلنیکے لئے مرزوں ہے جو نصیحت آمیز ہے۔ اردو۔ تلنگی۔ انگریزی ہر سہ زبانوں میں مدون کئے گئے ہیں۔ قیمت ۲ روپیہ۔

نوٹ: کتاب زراعت از نمبر ۱ تا ۵ جملہ صحت کے خریدار کو ۱۰ روپیہ میں دے جاتے ہیں متفرق طور پر کم از کم دو روپیہ سے کم آرڈر قبول نہ کیا جاوے گا۔ خریدار کے نام صاف خط میں رہیں۔ یہ جملہ کتب اس کیلئے کے چھاپہ ٹیپ میں نہیں ہیں بلکہ صاف خوش خط لیتھو میں ہیں اور جملہ حقوق طبع و تالیف محفوظ ہیں۔

پتہ اول تی فرسنگ بہان سنگ مینیجر دفتر کتب زراعی

ساکن رزیدنسی بازار حیدر آباد دکن نمبر مکان ۵۱۹

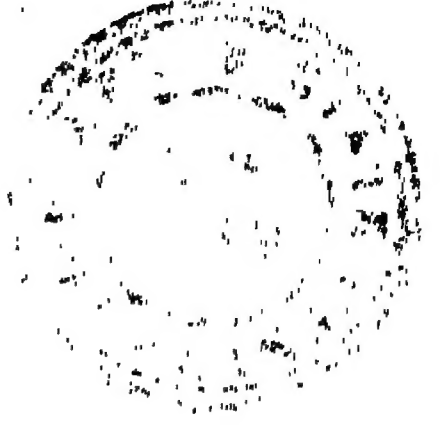
پتہ دوم محکمہ نظامت زراعت سرکار عالی اسٹیشن روٹ

శ్రీగురుభ్యాం నమః

వ్రతానియ వ్యవసాయ పద్ధతి

* ౧ ఆధ్యాయము *

నేలలు.



వ (౧) నేల ఆనగా పై నేలనుంచి యెనిమిది అంగుళములలోతు వరకు నేల ఆనబడును. ఆంతకులోగా వుండబడేనేలను దిగువ నేల ఆనబడును, ఆందుల యందు పధార్థములను నేల రంగును బట్టి ఫలవృక్షాదుల పువ్వుల చెట్లు కూరగా యలు ధాన్యములుపైరు చెయ్యట గలదు. నేలలయందు వస్తువులను చెట్లకు కావలన్ని పధార్థములను యెంచు వించుగా యెంత ప్రమాణముగా కావలెనో తెలుసుకుంన్నట్లు ఆయితే వ్యవసాయము చాలా సులభముగా యుండును. రెండవ ఆధ్యాయము మూడవ ఆధ్యాయముల ప్రకారం నేలను అందుల పైరుచేసే సస్యములకు యెకరావ ౧ కి యెంత ప్రమాణము ఆహారము కావలెనో తెలుసుకునవలెను. యిట్టి పధార్థములను వ (౧౧) ప్రకారం శోధించ వలెనని తీరుకు నేలల పేళ్లను బట్టి అండులోయుంన్న పధార్థములను వ (౧౨) ప్రకారం కనుగొనవచ్చును. యిది వరలో వ్యవసాయ శాస్త్రజ్ఞులు నేలల రంగును బట్టి పేళ్లు పెట్టి అట్టి నేలలలో యెంతవరకు యేవస్తువ యుంన్నది వానినియుంన్నరు. అట్టి వివరమును బట్టి దిగువ నేలల పేళ్ల వివరము వ్రాయవచ్చుది

వ (౨) నేలలు వివిధములుగా యుండుటచేత బంకరేగళ్లు గరువరేగళ్లు యిసుకరేగళ్లు అందురు.

౧. ౧. గరువ జిగటరేగడి యందులో జిగట మంన్న నూటిభాగములలో ౮౫ నుంచి ౯౫ భాగములవరకు యుండి వేమ విక్కిలి యుండును. యిట్టినేలలో ధాతువులు ఉపధాతువులు యుండి సున్నపురాయి తక్కువగా యుండును. స్ఫటము వవసారము పొటాసియము సేంద్రీయపధార్థము అనగా హ్యూమిస్ యెక్కువగా యుండును కనుక బరువునేలలందురు.

౨. బూడిదెరంగు జిగటరేగడి యందులో నూటికి ౫౦ నుంచి ౭౦ పాళ్ల వరకు రేగడిమన్న ౪౦ పాళ్లయిసుక కొద్దిచౌటమన్న కలసియుండును. యిట్టినేలలు మామట్ ఆనబడును.

3 జగటనల్లరేగడి, యందులో నూటికి 20 నుంచి ౪౫ పాళ్లు జగటమంన్న 30 పాళ్లు యిసుక యుండును. పోటాసియ్యము, శైలము, మగ్నము, యెక్కువగా యుండును, మసబ్ నేలలు ఆనబడును.

౪. తెల్లరేగడి, యిట్టి నేల యందున్నట్లము. నవసారము, పోటాసియ్యము, సున్నపురాయి అనువస్తువులు యుండును. చౌటరేగళ్లు అనబడును.

౫. యోజ్యంకమట్టిరేగడి, ౬. నూనెరంగురేగళ్లు.

౭. కృష్ణరంగురేగళ్లు, ౮. అభ్రకరేగళ్లు.

పండల్ నేలలు కొన్ని నేలలు సదులలేక సముద్రము వుప్పొంగి నీరు ప్రవహించి తేలియుండును. చెరువులు కుంటలలో నీరు నిలబడి యెండ తలగడము నుంచి దివక్రమముగా నీరు గుంజి నేలలు తేలును. నీరు వర్షముచే కొట్టుకొనివచ్చి చెరువులలో పడునప్పుడు మన్నమ్యల మలమూత్రాదులు జంతు జాలములు సస్యములు క్రుల్లినవస్తువులు. సిరేంద్రియ పదార్థములు అనగా ధాతువులు ఉపధాతువులు నీరుతోకొలు కొనివచ్చును. సున్నపురాయి అనగా ఖటికము చాల్చుమిశ్రమై యుండును. కనుక పిక్కతేలి చాల్చుబలము గలిగి యుండును. యిట్టి నేలలు పేటి నేలలు అందుడు.

౩. హ్యూమిన్ నేలలు. చెట్ల ఆకులు తోటలయందు ఆమవులయందు నేల పై రాలి మురిగి నల్లనిమైల వతుగా పేరినేలపై దట్టముగా యుండును. యిట్టి నల్ల టిమంటిలో నైత్రితము. సేంద్రియ పదార్థములు అనగ సస్యములు క్రుల్లి చీక్కి వస్తువులు సిరేంద్రియ పదార్థములు అనగా ధాతువులు ఉపధాతువులు వుండును. యిట్టి హ్యూమిన్ నేలలు. సారవంతమగునేలలు అనబడును.

౪. చౌటనేలలు. చౌడు నూటి భాగములలో అయిదు భాగముల కంటె యెక్కువ యుంన్న పైరుకు పనికిరాదు. యిట్టి నేలలు బాగుచెయ్య విధము కూడ వ్రాయనయ్యిది. చౌడుయెంత ప్రమాణము యుంన్నయేపైరులు వెయ్యవచ్చును. ఏ (౨౪) యందు తెలుపనయ్యిది.

౧ చౌటనల్లరేగడి. యందులో సోడియ కార్బ నియ్యము. లవణములు చాల్చుయుండును కలర్ నేలలు అనబడును. పైరుచెయ్య అక్కరరావు.

౨. తెల్ల చౌటనేలలు. యందులో చౌడునురియు మట్టియుండి సోడియగంధ కితము హరిగము. మగ్నగంధకితము యెక్కువగాయుండును చౌటనేలలు పైరునకు ముద్దమునేలలు అనగా సాధారణ నేలలు అనబడును.

౩. బూడిదరంగు చౌటనేల. యందులో నైత్రితపోటా సియ్యము చాల్చు

యందును. కనుక మంచి నేలలు అనిచెప్ప బడును పైరుచెయ్య వచ్చును.

గి. ఖటిక నేలలు అనగా సుంన్నపురాయి యందు నేలలు వివిధరూపములుగా యుండును. గిం సేర్ల ఖటికపు రాయిలో 3౪ సేర్ల ఖటికపు రాయి ౧౨ సేర్ల కార్చ నియ్యము యుండును.

౧. లోక. యిట్టి నేలలో నూటికి 3౦ పాళ్ల సుంన్నపురాయి 2౦ పాళ్లలో మి మట్టియుండును.

2. వక విధమైన ఖటిక నేల యందు నూటికి ౧౦ పాళ్లు ఖటికపు రాయి మిగత మంన్నయుండును.

3. గోదీ. యందులో నూటికి 3౦ పాళ్లు సుంన్నపు రాయి 2౦ పాళ్లు బంకమట్టి యుండును.

౪. మారల్. యిట్టి నేలలో నూటికి ౧౫ పాళ్ల సుంన్నపు రాయి ౮౫ పాళ్లు బంకమట్టి చెడుమంన్న యుండును.

5. పోరుప్పు నేలలు. యిట్టి నేలలో పోగా అనుసోరుప్పు యుండును నూటికి. ౨ పాళ్లకంటె యెక్కువయుంన్న పైరుకు పనికిరావు యెందుకనగా పోగా యుంన్న వ (౨౪) లో యెట్టిపైరులు వెయ్యవలెను వ్రాయనయ్యిది.

2. యిసుక నేలలు. యందులో యిసుక యెక్కువగా మట్టి కొద్దిగా కలసియుండును.

౧ యిసుక నేలలు. యందులో నూటి భాగములో గిం పాళ్ల యిసుక ౪౦ పాళ్ల బంకమట్టి ౧౦ పాళ్లలో హము సుంన్నము కలసియుండును కనుక ఉచితమైనది. సామాన్య నేలలు అనగా మధ్యస్థ నేలలు అన బడును.

౨. రేపట్ లేక బాలూ నేలలు. సుంన్నయి సుకచాల్చు యుండడమునుంచి దానిమట్టి స్థిలతో కలిపి వచ్చుటకే ముద్దగా కావరదు.

3 రపడ్. యిట్టి నేలపై అయిదు అంగుళముల వరకు యిసుక నేయుండును.

౪. ధోపక. యిసుకచాల్చు యుండడమునుంచి నర్నము చేకొట్టుక పోవును.

గి. దుబ్బ నేలలు. మూడు పుట్లవరకు చాల్చు యిసుక నేయుండును. పైరు మంచిగా కాబాలదు.

౬. దుబ్బ నేలలు. స్థిలనిలిచి యుంన్న నేలలో లోగా యిసుక నేయుంన్న థల్ నేల అనబడును.

2. బలందర్ నేలలు. బురుదయిసుక కలసియుంన్న నేలలు బలందర్ అనబడును.

౮. బిల్ వా నేలలు. నూటిలో 7౦ పాళ్లు యిసుక ౨౦ పాళ్ల బంక మట్టి కలసి యుండును.

౮. కంకర నెలలు. యిందులో సుంన్నంకంకర యిసుక మొరక మట్టి కలసి యుండును.

౯. కొండ నెలలు. కొండల చుట్టుయిరు ప్రక్కలయుండు నెలలు. కొండల పైన చదరముగా నెలలుయుండి పైరుతిగును. కొండ నెలలు అందురు.

౧౦. ఖరబ్ నెలలు. యిట్టి నెలలు కొద్దిగా నల్లగా యుండి మొరమురాళ్లు కలసి యుండును. మాగీ పంటలు మంచిగా పండును.

౧౧ గుండ్రరాతినెలలు. యిట్టి నెలలువట్టిముగల గుండ్రముగాయుండు రాళ్ల చేరికతో యుండును. రాళ్లచల్ల దనమునుంచి పైరుమంచిగా పండును.

౧౨. రాతినెలలు. యెర్రగుండ్ర రాళ్లతోకలసి తెల్లగా నేలయుండును రాళ్లు మెత్తనివై మొరక యెక్కువగా యుండును.

౧౩. యెర్రచెల్లలు. తేలికగులాబీపు పువ్వరంగుగల యిసుక తోకలసి యెర్ర నెలలు అనబడును, ఇంగ్లీషుయందు స్వానామెడ్ అందురు.

౧౪. చౌక నెలలు. యిట్టి నెలలోలోహము యెక్కువగా యుంన్నందున యెట్టిగా యుండును కాని స్ఫురత్యంఛాప్లు జనిదము చాలు యుండదు. యిట్టి నెలలు యెర్రమంటి నెలలు అందురు.

౧౫. పల్లరాళ్ళ నెలలు యిట్టి నెలలో చౌకమైన పల్లరాళ్లు తెల్లవిగా యెర్ర విగా యుండును.

౧౬. బంజరు నెలలు. పెక్కు దినములనుండి పైరుచెయ్యని భూములు నూత్నము చెట్టుకొట్టి పైరుచెయ్యదును.

౧౭. పసుపు నెలలు. పసుపువర్ణము గలజగట నెలలు పీల్ పట్ అన బడును.

౧౮. పజర్ నెలలు. యిట్టివివిదావిధ నెలలు యందు జాలుపట్టి నీగు ప్రవహించును గి ఆధ్యాయమును బాగుచెయ్య విధము వ్రాయనయ్యిది.

౧౯. సారవంతమగు నెలలు. మూడుపాళ్లలో రెండుపాళ్లమట్టి వకపాలుయను కగలవి బూడిదె రంగుయుండినల్లగా రెండుపుట్లలోతుగా వకేమోస్తరు యుండవలెను అందులో పైరునిమిత్తం అన్నిముఖ్య పదార్థములు. సేంద్రియ పదార్థములు యుండి తేమ త్వయంను పుంచుకునే శక్తిగలిగి పైరులెన్న గాయచ్చే నెలలు సారవంతమగు నెలలు అనబడును.

౨౦ పైడికహరించి నెలలుయెన్నో విధములై యున్నవి. కనుక వకనెల యందువక ధాతువు యెక్కువగా యుండును. రెండవనెల యందు మరి యొకధాతువు యెక్కువగా యుండును. కొన్ని నెలలు నల్లగా యెర్రగాబూడిదె రంగు గలిగి

యుండును కొన్ని నెలలలో వకే ధాన్యము అల్కుబడును అట్టి మూలమును బట్టి నేలలకు అనేక మార్పులగు పేర్లు గలుగు చున్నవి. కొన్ని నెలలు పైడికహ రించి నేలల భాగములతో వకటిపై నొకటి పేర్చి నట్లు ౮. లేక ౧౩. అంగుళముల ప్రమాణము యుండును. కనుక కొన్ని నేలల నామములు యిది కువ వాగ్గయ నయ్యిరి.

౧. తోటనేలలు అనగా పుధ్వాన వనము నేలలు

౨. పీటి నేలలు అనగా వండల్ నేలలు.

౩. గంధకపు నేలలు అనగా గంధకము యెక్కువగా యుంన్న నేలలు.

౪. స్ఫురపు నేలలు అనగా స్ఫురము యెక్కువగా యుంన్న నేలలు.

౫. తోహపు నేలలు అనగా తోహము యెక్కువగా యుంన్న నేలలు.

౬. తేలిక నేలలు అనగా యిసుక నెలలు. నాగలి తేలికగా ఆకునేలలు.

౭. బరువు నెలలు అనగా బంక రేగడి నేలలు నాగలి కష్టముగా ఆకును

౮. గరుర నేలలు అనగా సామాన్య నేలలు మధ్యస్థముగా యుండునవి.

౯. ఇవక నేలలు. అనగా పజర్ నెలలు నీరు ప్రవహించునవి.

౧౦. బొగ్గరపు నెలలు. అనగా దుబ్బ నెలలు నీరు చాలు పీల్చును.

౧౧. కళాశిల నెలలు. అనగా పొటాసియము స్పటికము అభ్రకముతో కల

స్మి నేలలు,

౧౨. జలాప నీతములు అనగా నీరు ప్రవహించి తేల్చి నేలలు.

౧౩. వాలాప నీతములు అనగా గాలిలో యిసుక దుబ్బులు వెగిరి రెండవ చోట నిలిచి నేలలు.

౧౪. అసనీతములు అనగా పల్లపు వొంపుగా యుండు నెలలు.

౧౫. బెసాల్ నేలలు ౧౬ వాలుకాశిల నేలలు ౧౭ అభ్రక నెలలు ౧౮ భ్రష్టకాశిల నెలలు ౧౯ ఖటికశిల నెలలు ౨౦ గోధుమ నేలలు

వ (౩) నేలలు శీతోష్ణ స్థితినిబట్టి మూడు విధములుగా విభజింప భడ్చివి.

౧- నీతల నేలలు. అనగా రేగడి బంక రేగడి నేలలలో శీతలము. చాలు యుండును నీళ్ళు సూర్యరశ్మిచే యెగిరి పోకుంటు త్నయందు వుంచు శక్తి వున్నందున మరియు యిసుక తక్కువ యుండడము నుంచి నీరు చాలా కాలము యిరుకక యుండును యిందు నుంచి యిట్టి నేలలు నీతల నేలలు అనబడును.

౨. నీతోష్ణ నేలలు యిట్టి నేలల యందు బంక మట్టి మరియు యిసుక న మముగా యుండును, ఉ.మసబ్. మామట్ నెలలు ఉదాహరణములు.

౩. వృష్ణ నెలలు బంక మట్టి తక్కువ యిసుక యెక్కువగా యుంన్న నెలలు

యిందువలన నీకు చాల్చు నెలచి యుండకునెలయందు బంక మట్టి చాల్చు యుండదు యిందుక నెలలు లేక తేలిక నెలలు అందుకు యుండకు నెలలు కాగి పోవును నీకు స్వయంగా యిదికి పోవును.

౩ (౫) పైరు ధాన్యములు కూరగాయలు పుధ్యాన మునుకు నెలలు మంచి నార వంతముగా యుండి అట్టి పైరు యందు యుండు ధాతువులు ఉపధాతువులు యుండవలెన పైరు నెలలు యిటుల క్రింద వివరించి ప్రకారం యుండిన నెలను సంపాదించ వలసినది.

౧, బూడిదె రంగు రేగడి అనగా దూమట్ మొదలగు నెలలు .

౪ (౨) ప్రకారం గ్రామము దెగ్గరికి యుండి న్యవసాయ దారుని యింటికి దెగ్గరగా యుండవలెను వేనిచో అట్టి నెలయందు పోయి నివసించ వలెను న్యవసాయ పనులు త్వరలో సిద్ధపరచ వచ్చును.

౨. నెల యందు ఖటిక కార్యనిలము చాల్చు యుండ వలెను యిట్టి నేలఫల వృక్షాదులకు పైరులకు శ్రేష్టమైనది,

౩. నేలలో మంటి పెల్లలు యుండ కూడకు పగల గొట్టిన పగలని మంటిపెల్లలు యుంన్న నెలలు మంచివి కావు. నెలయందు పజిర్ అనగా జలము క్రవహించునది వాననీళ్ళు నిలువ కుండ నెలవద్ద కుమ్మరి వాని కాల్చు బడే వాము యుండ కూడదు పొగనుంచి సస్యములు అనగా చెట్లు చెడిపోవును.

౪. వర్షముతో యెరువు కొట్టుకపోయ్యె నెలలు. లేవల్ వేని నెలలు. బంకమట్టి చాల్చరేగల్లు. నీరు పెట్టిన సూర్య రశ్మిచె అక్కడ అక్కడ పగిలి స్తందులు విడుచు నేలలు, దుబ్బు నెలలు చాల్చు యిసుక గలవి, వర్షము నీరు ఆర్షణ చెయ్యనివి యిసుక నేలతో సహితము వర్షముతో కొట్టుకొని పోయ్యె నెలలు ఫలము నివ్వవు.

౫. నేల మృదువుగా యుండి మంటి రేణువుల సమూహముచె నూవ్వు నాళములు కలిగి నీరు తేనును త్వయందు వుంచుకునె శక్తి కలిగి రాళ్లు కంకర యితర సస్యముల వేర్లు యుండక నీరు యిరుప్రక్కల తిరిగె అట్లుయుండ వలెను.



అభ్యాసము.

నెలల పృథక్ కరణము.

తనగా

నెలల పదార్థముల వివరము.

వ (౫) వ్యవసాయ మనగా నేమి సాధ్య మైనంత తక్కువ కర్చుతో నేలకు బల హీనము కలుగ గుండ శీఘ్ర కాలములో నెక్కువ విలువ గల ఫలమును పొందుట యే వ్యవసాయ మనకు ముఖ్యమైన హంశమని తెలుసుకున వలయును అనగా భూమి యొక్క గుణమును బట్టి స్వల్ప వెలగల యెరువులను వ్రుపయోగించి పైరుల నుంచి యెరువుల వెలకన్న యెక్కువ ఫలధాన్యములు పొందుటయే వ్యవసాయ మన బడును యెక్కువ వెలగల యెరువులు వ్రుపయోగించి అంతకు తక్కువ వెలగల పంటలు పండించుట వ్యవసాయ మనబడదు ఆయా ధాన్యములను బట్టి వెలగల ధాన్యములకు వెలగల యెరువులు తక్కువ వెలగల ధాన్యములకు సాధారణ యెరువులు వ్రుపయోగించ వలెను కనుక తక్కువ ఫలము కొరకు యెక్కువ ధనిము కర్చుపెట్టుట వ్యర్థము.

వ [౬] వ్యవసాయము. ఫలవృక్షాదుల ప్రధాన కృషి యందు యిట్టి విధముల పనులు తటస్థించును.

౧. ప్రధాన వనము వేయుట ౨. పుష్కలతోట వేయుట.

౩. కూరగాయలు వేయుట. ౩. దాన్య సస్యములు వేయుట

౫. ఫలవృక్షములు వెయుట. ౬ జంగ్లాత్ చెట్లు వెయుట.

౭. నెలలపదార్థములు కనుగొనుట. యెరువుల పదార్థములు కనుగొనుట భూసారమును బట్టి మనకు కావలసిన పైరుచేయు భూమిలో యేయే పదార్థములతో నుండు కలసియున్నది మొదట తెలుసుకున వలయును. నెలల యందు అన్ని పదార్థములు ధాతువులు ఉపదాతువులు యెచ్చుతగ్గుగా పుండి యున్నవి పైన వ్రుదహరించి అన్ని వృక్షములు పైరులను ముఖ్యముగా కావలసి యున్న మట్టి గ్లాని నీరు సూర్యరశ్మి కావలసి యుండును యివి లేనిచో చెట్లు పెరుగ నేరదు కనుక మట్టి అనగా నెలయందు యెన్ని పదార్థములు యున్నది యిది గున వ్రాయ నయ్యుది.

చ (2) గాలిలో యందు పదార్థములు యి దిగువ వ్రాయ నన్నివి.

౧. అస్థుజనీ అనగా పాచివాయువు. ఇంగ్లీషు యందు. ఆక్సీజన్.

౨. ఉదజనీ అనగా నీటి వాయువు. ఇం . హైట్రోజన్

౩. సర్రజనీ అనగా వెల్లుపు వాయువు. ఇం . నైట్రోజన్

౪. కాబ్బినము అనగా బొగ్గుపులుసు వాయువు. ఇం . కార్బన్

౫. ఏమో నియ్యము అనగాఉదజనీ స్రజనీ మిశ్రమము. ఇం. ఏమోనియ.

౬. నైట్రి జ పంచామ్ల జనిదము అనగా నైట్రిక్ యిసుడ్

౨. యిట్టి ఉపధాతువులు నేలలయందు యుండును.

౧. హరినము అనగా ప్లోరైన్ ౬. బూరినియ్యము అనగా బూరిన్

౨. అభ్రకము అనగా మిక్ ౭. బూరినియ్యము అనగా బూరిన్

౩. ప్లోరినము అనగా ప్లోరైన్ ౮. స్పూరము అనగా పాస్ఫోరస్

౪. గంధకము అనగా సెల్ఫర్ ౯. సేలీనియ్యము అనగా సేలీన్

౫. శైలము అనగా సలీకా.

౩. యిట్టి ధాతువులు నేలల యందు యుండును

౧. సోడియము అనగా సోడె ౧౧. యిత్తడి అనగాటక్ సెల్ఫె యూరుట్

౨. పొటాసి క్యము అనగా పొటాష్ ౧౨. నవసారము అనగా డబల్ సెల్

పెట్ ఆపు ఏమోనియన్

౩. ఖటికము అనగా కేలేషన్ ౧౩ అభ్రకము అనగా మిక్

౪. మగ్నము అనగా మెగ్ నేషన్ ౧౪ భారము.

౫. మాంగనము అనగా మెగ్ నెజ్ ౧౫ ప్లోరిడము అనగా ప్లోరైన్

౬. స్పటము అనగా అల్ మునియన్ ౧౬ పాచరనము అనగా మర్కరీ

౭. లోహము అనగా అయిరన్ ౧౭ వంగము అనగా టిన్

౮. కామ్రము అనగా కావర్ ౧౮ సీసము అనగా లిడ్

౯. యెశదము అనగా జింక్ ౧౯ రజితము అనగా సెలోర్

౧౦. అంబినము అనగా ఏంటోముని ౨౦ బంగారము అనగా గోల్డ్

౨౧. ప్లాటీనము అనగా ప్లాటీన్ ౨౧ మృత్తిక అనగా కలాయి

౨౩. శృంగ లేజము అనగా స్పటామ్ల జనిదము లోహామ్ల జనిదము ఏక్కు

న యుండు మగ్నము.

౨౪. స్కాంతాంతము అనగా మక్ నాల్ఫీస్ దీనినిలో హ పర్యమ్ల జనిదము అందును.

౨౧. ఖటికాయితము అనగా ఖటిక కర్పణితము సీమసుంస్కమును అందుకు ఇం. కేరేట్ అందురు.

౨౨. మోహయితము అనగా ఖటిక హరిదము స్తోరిదముతోకూడిన ఖటికస్పరితము.

౨౩. ఫలాశయనము అనగా మగ్గులోహ శైలితము యిటుల ఇంగ్లీషు యందు ౮౦ ధాతువులు వ్రాసిన బహిష్ట ఉపధాతువులు ధాతువులు అనగా నిరేంద్రియములు మూలద్రవ్యము అనబడును యిట్టి మూలద్రవ్యములు వకటి నొకటితో కలసి మిశ్ర ద్రవ్యములు అనబడును యిట్టి మూల ద్రవ్యములు మిశ్ర ద్రవ్యములు గాలిపదార్థములో కలసి వేరే నామములు గలుగును క్రింద ఉదాహరణముగా నాలుగు అయిదు పదార్థములు వ్రాయ బడెను,

౧. నీళ్లు వాయు పదార్థముల సమూహము ఉదజనీ రెండు పాళ్లు అమ్లజనీ వక పాలు కలసి నీళ్లు అగును వ్రాతలో సౌజ్ఞకొరకు యిటుల వ్రాయుదురు (ఉ౨౨)

౨. యిటుల నిరేంద్రియ పదార్థములు అమ్లజనీతో కలసి వేరే నామములు పొందును కొన్ని నిరేంద్రియ పదార్థములు వకపాలు అమ్లజనీతో కొన్ని రెండు పాళ్లతో కొన్ని అయిదు పాళ్లతో కలసి వేరే నామములు పొందును మగ్గుమ్లజనిదము అనగా మగ్గుము అమ్లజనీ వక పాలుతో కలస్సిది మాంగనము ఉదజనీ రెండు పాళ్లతో కలస్సి మాంగనాస్లు జనిదము అనబడును గంధకము మూడుపాళ్ల ఉదజనీతో కలస్సి గంధక త్ర్యోష్లు జనిదము అనబడును.

౩. సాదపోర, పొటాసియము రెండుపాళ్లు నమ్లజనిదము రెండుపాళ్లు అమ్లజనిదము ఆరుపాళ్లు కలస్సి సాదపోర.అవును వ్రాతలో సౌజ్ఞ కొరకు (ప్ర౨ న౨ అ౬) యిట్లు వ్రాయుదురు ఇం. నైట్రేట్ ఆపుపోటాన్ అందురు.

౪. చిల్లిదేశపుషోరాసోడియము వకపాలు నమ్లజనిదము వకపాలు అమ్లజనిదము అయిదుపాళ్లు కలసి చిల్లిదేశపుషోరాఅవును వ్రాతలో (సో. న. అ౧) యిట్లు వ్రాయుదురు ఇం. నైట్రేట్ ఆపుపోడ.అందురు.

౫. ఇంగిలీకము స్ఫురమురెండుపాళ్లు పాదరసము వకపాలుకలసి యింగిలీకము అగును వ్రాతలో సౌజ్ఞకొరకు (స్పృష౨) యిట్లు వ్రాయుదురు.

వ(౮) యిట్టిపదార్థములు వ (౬) వ్రాయబడ్డ వివకటితో నొకటి కలసి పెక్కురూపములు దాల్చును. నామములకూడ వేరువేరుగా కల్లును.

౧. మిశ్రిద్రవ్యములు, ఉపధాతువులు, ధాతువులు వకటితోనొకటి కలస్సి మిశ్రిద్రవ్యములు అనబడును. ఉ సోడియ స్తోరిదము (సోప్లో)

౧. అష్టజనిదములు. అష్టాన్ని భాతువులు ఉపభాతువులు వాయవభాతువులు ముఖ్యముగా అష్టజనితముగాలి కన్యానితో వకటినుండి అయిదు భాగములవరకు కలసి అష్టానికి యిదిగువవాన్ని పోకాకం అష్టజనీభాగములనుబట్టి వేర్వేరుగా నామములు గలుగును. ఉదహరణము గాన్మూరమును తీసుకొందము. పౌష్ణకముల సుకములు వెయ్యిబడెను. ఉ. అష్టజనీ అక్షరముక్రింద భాగములసంఖ్య వెయ్యి బడెను.

౧. స్ఫురాష్టజనిదము అనగా పాస్ పోర్పుయినెడ్ [స్ఫుల]

౨. స్ఫురాష్టద్యష్టజనిదము అనగా పాస్ పోర్పుమో నాకెడ్ [స్ఫుల౨]

౩. స్ఫురత్యష్టజనిదము అనగా పాస్ పోర్పుట్రాయ్ యెకెడ్ [స్ఫుల౩]

౪. స్ఫురత్యైష్టజనిదము అనగా పాస్ పోర్పుటిట్ రాయెకెడ్ (స్ఫుల౪)

౫. స్ఫురత్యైష్టజనిదము అనగా పాస్ పోర్పు పెంటాకెనెడ్ (స్ఫుల౫)

యిటులనే గంధకము అష్టజనీమూడు హంశములతో కలసి గంధ క్రత్యష్టజనిదము [గల౩] ఖటికము వక భాగము అష్టజనిదముతో కలసి ఖటికాష్ట జనిదము (ఖల) ఖటికగంధకీతము అనగా ఖటికము గంధకము నాలుభాగముల అష్టజనిదములతో కలసి ఖటికగంధకీతము అనబడును. (ఖగల౪) యిటులనే సోడి యగంధకీతము (స్టగల౪) అందురు.

౬. అమములు అనగా ఉపభాతువులు వ [౬] గో వాయబడ్డివి నీగుణము మిశ్రముఅయి అష్టములు అనబడును. ఉ. స్ఫురాష్టము.

౭. భస్మములు, భాతువులు వ [౬] గో వ్రాయబడ్డివి నీటిలో మిశ్రముం చిభస్మములుచేర్చి భస్మములు అనబడును, ఉ. సోడియ భస్మము.

౮. కార్బవికాష్టములు. కార్బనద్యష్టజనిదము(కల౨)నీటిలో మిశ్రయించి కార్బవికాష్టము అనబడును. కార్బవికాష్టములవల్ల బుట్టులవణములు కర్బనితము లు అనబడును. (ఉ౨ క ల౩) ఉ. ఖటిక కార్బనితము (ఖఉ౨కల౩)

౯. నత్రికాష్టములు. నత్రికసంచాష్టజనిదము (నల౫) నీటిలో కరుగుటవల్ల నైత్రికాష్టములు అందురు. (ఉనల౩)

౧౦. గంధకీకాష్టములు. గంధకత్యష్టజనిదము(న౨ల౫)నీటిలో కరుగుటవల్ల గంధకీకాష్టములు అందురు (ఉ౨గల౪) ఉ. ఖటికగంధకీతము (ఖగల౪)

౧౧. లవణములు. భస్మములు ఆమములతో కలసి లవణములు అనబడును.

౧౨. ఉదజనితములు అనగా లవణములు భాతువులునీరుతో కరుగుటవల్ల ఉదజనితములనబడును. ఉ ఖటిక ఉదజనితము[ఖలఉ౨]సోడియ ఉదజనితము(సోలఉ౨)

ಪ್ರಾಚೀನ ಮಹಾಕವಿ (ಪಂಜಾಬಿ) ಮಹಾಕವಿ (ಕನ್ನಡಿ)

౧౦. ప్రైత్తికములు అనగా అర్హులగుచో వైత్రి కాన్ఘములు (పరిరక్ష) విశ్ర
మ్యులయ్యి ప్రైత్తికములు అనబడును. ఉ. ఖటికప్రైత్తికము (భాగవత)

వ (౯) యిట్టి వాయుపదార్థములు. ఉపధాతువులు ధాతువులు భూమివలెందు
యెక్కువ తక్కువ ప్రవిక్షణమునుంచి వాతావస్థలో ఫలధాన్యములు, కూరగాయలు
ఎక్కువ తక్కువగా ఫలించుచున్నవి. ఫలధాన్యములు కూరగాయలచెట్లతో కొన్ని
టికి పోటాను యెక్కువకావలెను కొన్నిచెట్లకు అక్కరగాయుండదు కనుక అట్టికా
వలన్ని పదార్థములు ప్రన్నచో అట్టిచెట్లు ఎక్కువఫలమునిచ్చును. కనుక భూమిపదా
ర్థములను మొదట తెలుసుకునవలెను. అటుతరువాత చెట్లకు యేపదార్థము యెక్కువ
కావలెను కనుగొనవలెను. నెలలపదార్థములు మి తెలుసుకునుటకు కేలనుంచి ముడిపె
యిదిగువవాసి, చూల్చుప్రకారంతీసి హైడ్రాబాడని జామతుజరాయతి మహాకవీ
లోయెంశ్ర బలియ్యముతో యేమికట్టుయివ్వకనే పరిశీలించుకున్నవచ్చును. పొలము
నమూనమట్టి తీయునిధము కొద్దిలోతుగవాయ్యేవేర్లపైనులు అవగానరిచాగి వర్షరా
పైనులకు అరు అంగళముల లోతు చాలాలోతుపేర్లు పారేపైనులకు అవగా కంది
అరటి వర్షరా ముక్కులకు వాటివేర్లచివరగుయున్న మట్టినితియ్యవలెను. పొలము
వాల్లిమూలలనుంచి నకపా గాకునచ్చే మట్టినినాణముతో నాల్లిమూలల మట్టిని క
లుపనలెను అట్టిమట్టి తడిగాయుంన్న ఎండలో ఎండబెట్టవలెను పొలము తడిగా
యుంన్నప్పుడు మట్టినితియ్యరావదు అర్థసేస మట్టిని యిదిగువవాసి ప్రకారం పం
పించవలెను. టప్పువ్యారా పార్సల్ వెంబడి.

౧. పట్టేదారులపేరు స్వీకరించు గ్రామం తాలూకా పట్టా.

౩. ఆపాదములో వేసే పైరుపేరు.

3, యిదివరలో యేయొసన వేయబడెను యెరుషలేమ యెరువుజూనిక లోక
యెరువుబండ్ల సంఖ్య.

ర. ఆట్టిపాలములో యేవైదు మంచిగా నుండును నవచ్చి సంహృత్సరము జరిగేసం
హత్సరము యొకరమునకు యెంత ఆయుజతూగిన.

గి. గడ్డియెక్కువగా పెరుగునా, గింజురురాలిబడే ప్రమాణము

౬. సీతీకాధారములు.

2. చౌడునల అయ్య వరసకు చౌడు యేలా: 43ది.

౮. శక్తైశ్చైవేనా మంత్రీని వేసే మంత్రి యివురకు చామండ బలియ్యము చేసి పంపవలెను. (టప్పాద్వారా.

వ(౧౦) కనాయ్య పృథ్వీరాజు ము అనగా నెలయందు యెట్టి ధాతువులు ఉపధా తువులు గలవు. కనుగొనవలెనన్న లిట్ మిన్ కాగితములతో యిదిగవ వ్రాసి వచనములయందు వ్రాసివ్రాకారం కనుగొనుదురు యిట్టికాయితములు మదరాసునం దు కనాయ్యకాలలయందు పెక్కుఅంశములను ప్రత్యేకము యందునిమిత్తంచేసి త యాసు వుంచబడ్డవి. నీలముగా యెర్రగా రంగు కలిగియుండును యిట్టికాయితము లను యిట్టి పదార్థములను కనుగొనుటకు వాడుదురు. యిట్టితెలుపు శాస్త్రముకనా య్య శాస్త్రము అనబడును.

౧ ఆప్లములకు నీలవర్ణ పులిట్ మన్ కాగితము వాడవలెను. నీలపురంగు పోయి యెర్రగా నవును యిట్లుఅయి ఆప్లములు వున్నవని తెలుసుకునలెను. అవి టిని కాయితమునుంచి తీయువిధాయకము క్రిందివచనములయందు వ్రాసియుంన్నది.

౨ ఉపజనితములకు సీరటిరంగుల లిట్ మిన్ పేపరు వాడవలెను నాడ్ని ఏ ర్రటిరంగుమాది నీలవర్ణముగా అవును కాయితములనుంచి తీయువిధాయకము క్రిం ద వ్రాయవలెను.

వ(౧౧) మట్టితీసి నిజాయతు జిరాయతు మహాకమలోక టప్పానావారా పంపి అట్టిపదార్థములు ధాతువులు ఉపధాతువులు యెంత ప్రమాణముతోయుంన్నవి. కను గొనవచ్చును. ముదేశస్తులు యంతమట్టుకు వోపజాలక అటులనే తండ్రితాతలు వ్యవసాయము చేసిప్రకారము చెయ్యవొడంగిరి, యంతపనికూడ కష్టములని పిం చియిదిగవ వ్రాయబడే ప్రకారం నీలపదార్థములను కనుగొనవచ్చును. యిట్టికరం బీకు యుర్జిములు లేనప్పుడు పూర్వముచేసియుంన్న భౌతిక క్రమము వ్రాయవ ల్లునది సేంద్రియ పదార్థములు అనగా చెట్లు జంతువులు క్రుళ్లీచీన్ని పదార్థములు కొన్ని నేలలయందు యుండబడును. వండల్ మరియు హ్యూమిన్ అను నేలలయం దు సారవంతముగు మట్టియుండగలదు మరియు నిరేంద్రియ పదార్థములకూడ కలసి యుండును అట్టిని తీయువిధాయకము యెటుల్గుగావక యెకరానేలనడిమి భాగము చుంచి వకయించు చదురముతో యెనిమిది అంగుళముతోత్తు పైచున్న రెండుచె టాంక్లురమట్టితీయవలెను. తూనికచేసి క్రింద వ్రాసిప్రకారంక్రమముగా పరిశీల్నముచేసి యెడల దిగువ వుదహరించి సారంవెళ్లగలదు వకయించు పరిమాణము చొప్పున వక యెకరాలో యెంత పదార్థముయున్నది గణితముతో తెలుసుకున వచ్చును.

౧. పైమెంటిని నీనుతో ముదగాకట్టిఅగ్నిలో పడవెయ్యవలెను. 'కాలినమట్టి ని మల్లి తూనికచేసి తక్కువకాగలదు మొదటితూనికనుంచి రెండవతూనికనుతీసి వేరవ మిగత ప్రమాణముపావనాకమగుపదార్థముహ్యూమిన్ యుంన్నదని తెలిసికోవలెను

౧. శైలము అనగా సకా యసుక పదార్థము తీయవిధము యెటుల్నగా న (౧౧) ప్ర. మట్టిని నీరుపోసి కలిపి తేటనీరుపై పైవిసంచి వెయ్యవలెను. యెటుల అయినను ఆసుసార్లు నీరుకలిపి నీళ్లువంచి వేసినట్లయితే దిగువ యసుక తేలును యట్టి యసుకలో సోడియమువేసి పోయ్యిపైన కాచవలెను అట్టివేడిమితో యసుక కరిగి శైలము వెడలును. యెటులనీ గాజులు కందిలీ అర్థములు చెయ్యదుగు. శైలామృజని దము అందును.

౨. సుంన్నము అనగాలయి అనుపదార్థముతీసే విధాయకము యెటులనగా మొదట జాజవీకాయదము అనగా లేట్మిన్ పేషరును తూనికచెయ్యవలెను. తదు కరియెనుచేటాంట్లు. వ(౧౧)ప్ర. మట్టినిలోకలిపియెరలిట్మిన్ పేషరు కాయితము వక పాత్రలోపరిచి నీరుపోయ్యవలెను. కాయితముపైన మంన్ను శేలగలదు అట్టిమంన్నును తూనిక చేసి అట్టి హంశమును మంటితూనిక నుంచి తీసివేసి సున్నము ప్రమాణము వెళ్లగలదు. పై కాయితమును నీళ్లుపోసి ద్రవములేకుంట వ్రడికించి సున్నము వెళ్లగలదు.

౩. మగ్నము యట్టి ప్రమాణము తీయవిధాయకము యెట్లన పైనీరు ఏర్ర కాయితము వ్రడికించి నీరులో నీరువుంన్నప్పుడు నవసారము మరియు స్ఫురము వెయ్యవలెను పైనీరులో నూనెవతు వక పదార్థము తేలగలదు అదియేమగ్నము అనబడును.

౪. స్ఫురణిక జనిదము అనగా పాన్ పెట్ ఆఫ్ లాయ్ తీసే విధాయకము యెటులన.౧౧ప్ర. మట్టి వక గాజుపాత్రలోపోసి నీరు మిశ్రియించి రెండు చేటాంట్లు మంటినీరులో హరినము వెయ్యవలెను గాజుకలముతోగ కలుపవలెను వక దినము అటులనెయుంచి తదుపరి నీరుతోమిశ్రియించి పైనవ్రాస్సివతు నీలి జాజులు కాయ దము పైన పోసినట్లయితే పైనమంన్ను పేరగలదు. కాయితము స్ఫురమును పీల్చుకో గలదు అట్టి కాయదమునుపిండి నీరుతీసుక్కువలసిది అట్టినీరులో యెమోనియ అను పదార్థముకలిపి గాజుకలముతో కలిపి పైనీరుపైనను నూనెవతుగా తేలగలదు అదే పాన్ పెట్ ఆఫ్ లాయ్ అనుపదార్థమని తెలుసుక్కువలసిది.

౫. లోహము తీసేవిధాయకము యేట్లనగా పైనకాయితమునుంచి వెడల్పి నీరులో యెమోనియ బదలు రెండుబిందువుల బురూప్పేట్ ఆఫ్ పొటాస్ పదార్థము వేసి గాజుకలముతోకలిపినట్లు అయితేనీలపురంగునీళ్లపై న తేలగలదుఅదియేలోహము.

౬. వ(౧౧) ప్ర. రెండుచేటాంట్లు మంట్టిని నీరుపోసి మద్దకలిపి అగ్నితో వేసి యెర్రతిరంగుగాకాలి కనుపడును. అట్టిమంటిలో లోహమువుంన్నదని తెలు

నున్నవలెను మొదలగా కానివకునకు లోహములేదని తెలుసుకువలసింది.

౨. వైచిత్ర్య పాటాసి చుట్టము అనగా ఊరా నుకనుగొనుకొరకు నీళ్ల లోక
లిపి కాగి బెట్టవలెను చల్లగజేసి ౩ సంఖ్య స్రావణము ఎర్రజాబ్ కాలుతము
పై పావ్యవలెను పీల్చిన విడవ కాండముపిండి నీరుతివ్యావలెను. అట్టి నీరును
ముగ్ధావలెను వక చెంచాద్రమాణము నీరువుంన్నచో వక తెల్లకాగితము తిండ్ని
గా వక మూలనుంచి కాగుడ పాత్రలో నీళ్లలో దింపవలెను పీల్చిన తదుపరి తీసి
యెండలో యెండ బెట్టవలెను యెండి తరువాత అగ్నిలో వేసి గుగ్గిలము అగ్నిపై
వేల్చి నెండ్ల నెరుగగలదు అట్టి ఆకారమునుబట్టి ఊరావుంన్నదని తెలియ వలెను.

౩. యెటులె యిది ఉపదాతువులు ధాతువులు తెలుసుకు నెకొరకై చాచు
కష్టగరము కనుక వ(=) ప్ర. కరించీకుయెంతబలియ్యము చొప్పున నుంటిని పక్షిం
చినులభముగా తెలుసుకునవచ్చును.

వ [౧౨] పూర్వము వై నవాసిన ప్రకారమైన కష్టపడజాలక యిదిగువవు
దహించిన ప్రకారమానెలల సుగుణములు తెలుసుకొనుచుండిరి,

౧. మంటిని నీళ్లకలపి నీళ్లనుచాలుకపైన వకబుక్కనీరుపోసుక తియ్యగా
ప్రింన్న తీసుకు వండిదని వ్రప్పులుగావుంన్నతీరకు బాగులేదని చెప్పిరి.

౨. నెలలో పోగానె దుర్వాసన వచ్చిన బాగులేదని చెప్పిరి కొన్ని సీతు
వేలలో యిట్టి వాసన యిప్పుడు కూడ వుండియున్నది.

౩ (౧౩) నేలలయందు నీటి ఆకర్షణము అనగా నీరుపీల్చు స్వభావము
యెంతగలదని తెలియుటకు రెండు ఛెటాంకుల మట్టిని నీళ్లతో నేలను తడిపి తియ్య
వలెను తూనికచేసి యెండిగాయెండబెట్టిన తదుపరి తూనికను మొదటి తూనికతో
నుంచి తీసివేసిన నీళ్లతూనిక ప్రమాణము తెలియగలను. కేగడివండలో భూములలో
నూటికి ౮౦ వంతున యిసుక భూములలో ౨౦ వంతున నీటి ఆకర్షణ శక్తిగలదని
నిర్ధారణిచిరి.

౩. నెలలో గుంతనోడి అణేమట్టి మల్లి అందుగా పోసినమట్టియెక్కువ అయిన
చో మంచిదని తక్కువ పడ్డవయిన బాగులేదని చెప్పిరి.

౪. నెలలో గుంటచేసి నీరుపోసినట్లయితే త్వరగా నీరు లోజలికిపోయిన దుబ్బు
భూమి బాగులేదనియు అలస్యముగానీరు భూమిలోకినదిగిన మంచిదని చెప్పిరి.

వ [౧౪] నెలస్వభావమునుబట్టి అట్టి నెలయందు యిసుకయున్నచో లేక అ
డుసునెల నానండల్ మంన్న కలసిన నేలనా బంకమట్టి కలసిన నెలనా బంకమట్టి కల
సిన గుంకరాతినెలనా లేక మెరికనేలనా యెటువంటి నేల తెలుసుకునవలెను బంక

మట్టి నెలకు వెళ్లతోనడిమి తెలుసుకునవచ్చును. మృత్యువుగానుండుచు యిసుకనెలలు మూడుభాగములకంన్న యెక్కనగా యిసుకయుండుచు యిసుకచేగడి భాగములు అర్థభాగము లేక మొదటి మూడింటి రెండుభాగముల యిసుక గలిగియుండును. చేగడి భూములు బంకమట్టి యిసుక భూములు సమానము యిసుక గలిగియుండును పెద్ద అడుసునెలలనుండు మూడింటి రెండు భాగములకంన్న అధికముగా బంకమట్టి యుండును. బంకమట్టి చేగడి భూములయందు అర్థభాగము కంన్న అధికముగా బంకమట్టియుండును వండలుమంన్న కలసిన భూములలో వండల్ విశేషముగాను యిసుక బంకమంన్న చేకుడు పదార్థములు కొద్దిగానుండును. గుడిరాసు కలసిననెలలో కాని భాగము మూడింటి రెండు పాళ్ల వరకు కలకరాసు కలసియుండును. మిగిలెభూమి యిసుకచేగడగానయినను వండలుమంన్న కలసియుండును లేక బంకమట్టి మయముగనైనను యుండును మొరకనెలలు ఎక భాగము మొదలు ముక్కలు భాగమువరకు యిసుక వండల్నుంన్న లేక బంకమట్టితోకలసియుండి తక్కినభాగము జల్లిరాళ్లకంన్నను పెద్దరాళ్ల చేనిండియుండును ప్రాచీన భూములు వివిధరంగులుగా యుండును.

౨. భూములు తేలికవేనా లేక ద్రావక సంమంధమా లేక పూర్తిపులుసు గలగ్ని వాయిదవరకు వ (౧౧) నుంచి వ (౧౨) వరకు కనుగొను విధానము తెలిపియుంన్నము. అట్లుతెలుసుకునడము కులేట్మిస్ పేపర్లవల్ల (మదరాసు రసాయనము కాణములలో యిట్టికాయదములు దొరుకును) తెలిసికోవలెను. పొలములోనాల్లు ప్రక్కల కొంతమట్టినితీసి రెండుచెటాకులు జోకుకొని నీళ్లుపోసి వక దవిరెగింన్నచో పోసి అందు వక యెర్లిట్మిస్ పేపరు కాయితముకొననుదించి నీళ్లను పీచినలెను నీళ్లు పీల్చిన తరువాత చూచిన నీలపురంగు కానిదము అగును. యిట్లకావడము వలన అల్కలైడ్యంన్నదని తెలుసుకోవలెను. సుమారుయుంన్న సుమారు నీలపురంగు అగును లేక నార్మల్ అనబడును యిట్టికాయితమును మళ్లి నీరుయందు మంచి చూచిన నీలిరంగు పోనితీసుకు ట్రైల్ నెలఅనబడును, యిట్టి నీలికాయదము సుమారు రంగు తేరిగి కొద్ది యెర్రగా కనుపడ్డ ద్రావకమనుపులుసు నే యందు యుంన్నదని తెలియవలెను పూర్తియెర్రగా అయిన తేలిక అల్కలైడ్ గలదని సారవంతమైనదిఅని తెలియవలెను.

వ (౧౫) యిట్టిదిగువ తక్కుయివ్వబడినది నెలలవివరముతో యిట్టిచేంద్రియ పదార్థములు అనగా ధాతువులు ఉపధాతువులు కొన్ని నేలలు నూరుకొన్ని నేలలు వెయ్యిభాగములలో ఆషాడియా లెక్కకృమముతోతేలిన భాగములు వ్రాయనయినది

నెలలపదార్థములు ఎక్కువగా
నూటిభాగములయందు

బీటు నెలలు

యిసుక
నెలలు

దూమట్
నెలలు

కృష్ణ శేగడి

ఎర్ర నెలలు

పండలి
నెలలు

కంకర
నెలలు

దర్ జెఖాను
నెలలలో
నియ్యిభాగ
ములలో

దర్ జెఅస్వో
నెలలలో
నియ్యిభాగ
ములలో

దర్ జెదుస్వో
నెలలలో
నియ్యిభాగ
ములు

దర్ జెసువ్యో
నెలలలో
నియ్యిభాగ
ములు

దర్ జెసువ్యో
నెలలలో
నియ్యిభాగ
ములు

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

నెండ్రియ పదార్థములు
నిశ్శ్రము జలము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

యిసుక అదన శైలితము
లోహీకాకామజనినము

౩ ఆధ్యాత్మికము.

సన్మత్యములగు

అనగా

సన్మత్యములయందు పదార్థములు.

వ (౧౬) నెలలపదార్థములు తెలిసిన తదనంతరం చెల్లరసాయన పదార్థములు తెలుసుకునవలెను. అనగా ధాన్యములు లేక ఫలములు కూరగాయలలో యే యే ధాతువులు ఉపధాతువులు వుంన్నవి తెలుసుకునె దానికి అట్టి సన్మత్యములు బూడిదగాచేసి కరకబీకు యంత్రములలోపాసి తియ్యవచ్చును. కాని నెలగల యంత్రము అవుటచే సాధ్యముకాదు. యిదివరలో బిర్టిష్ వారు యంత్రములతో విశోధించి పుస్తకములు వ్రాసియుంన్నను ఆవిటినిబట్టి యిట్టి గ్రంథములో యిట్టి ౫ అధ్యాయమందు వ్రాయనయినవి అట్టి ప్రమాణపు ధాతువులు ఉపధాతువులవలన యే పైరునకు యేయే ధాతువులు ఉపధాతువులు యెక్కువగా కావలెనో జేటకరచనయినది అట్టి నిరేంధ్రియ పదార్థములు నెలలలేనినరుసకు అట్టి పదార్థముగల యెరువులు వాడవలెను వ (౧౭) ప్రకారం యిట్టి బూడిదెను పరిక్షించిన యే పదార్థములు యెక్కువగాయుంన్నవి తెలుసుకునవచ్చును. సన్మత్యముల రసాయన పద్ధతరణ తక్తా యిట్టి పుస్తకముయందు యివ్వనియినది ౨౩వ వచనము చూడుడు

౨ పైన వ్రాడహరించిన శాస్త్రసద్వత్తి ప్రకారం నెలల రసాయన పదార్థములనుబట్టి ఫలవృక్షాదులు ధాన్యములు కూరగాయలు పూలచెట్లు నాల్గువిధములుగా విభజింపనయినది.

౧. శైల పైరులు, గోధుమలు, సెనగ, వడ్లు, వగైరా కంకిధాన్యముల ధాన్యము కాల్చిబూడిదచే చేసినట్లు అయితే నూటిలో గిం భాగములు శైలమువుండును కనుక శైలము యెక్కువగా అక్రమించె పైరులు అనబడును.

౨. ఖటికపైరులు. ఆలుగడ్డ, బొబ్బ, పెసలు, కందులు. వగైరా కాయవిత్తనములు కాల్చిబూడిదచేసిన నూటికి గిం భాగములవంతున సున్నమువెల్లును కనుక యిట్టి పైరులు సున్నము మగ్గుము యెక్కువగా అక్రమించు పైరులు అనబడును.

౩. పోటాసేయిపైరులు. మల్ జా, పుల్లిగడ్డలు, పుల్లెంగడ్డలు, ఆలుగడ్డలు గడ్డ సంస్కృతమైన పైరులు బూడిదచేసిన చూచిన నూటికి ౩౦, ౪౦ భాగములు పోటాసియము సోడియము వెల్లును. అందుచే పోటాసియపైరులు అనబడును.

౪. ఫలవృక్షాదులు పైన వ్రాసియున్న నిరేంధ్రియ పదార్థములలో పా

పాటియము చుక్కము సుంన్నము వడి మొదలగా ౧ భాగము సస్యహారముగా భుజించును. ౨౦

వ (౧౭) అన్ని సస్యములను పైదలనుబట్టి మూడువిధములగా విభజింప నయినది .

౧. కంకిసస్యములు అనగా నోధుములు, వడ్లు, జొన్నలు మొదలగునవి యిహాస్యపువైదుల్య నలనుంచి శైలముచాల్చుపీల్చును.

౨. కాయసస్యములు అనగా బఘాలు బొబ్బెల్లు చిక్కుడు మినుములు మొదలగునవి మగ్గుమునేలనుంచి చాల్చుపీల్చును.

౩. గడ్డసస్యములు అనగా జాజనీ ఉల్లెంగడ్డ వల్ జమ్ మొదలగునవి నెలనుంచి పొటాసియము చాల్చుపీల్చును.

౪. యిటుల శైలవైదులు మగ్గుపువైదులు పొటాసియపువైదులు సున్నపు పైదులు అనగా సేమ్ ఆలుగడ్డ క్లావసు గడ్డికి సుంన్నముకూడ యెక్కువకావలెను. యిటులనాల్గువిధములుగాపేర్లు వాడియుంన్నవి వ [౧౭] వచనముచూడుడు.

వ (౧౮) ముఖ్యమైన నిరేంద్రియ పదార్థములు అనగా అన్నిచెట్లకు ముఖ్యముగా కావలసిన పదార్థములు మిక్కిలిగా వాడవలసినవి మూడు పదార్థములు నిర్మాణించిరి అవిలేనిచో చెట్లు పెరుగనేరవు. కడుమ నిరేంద్రియ పదార్థములు యెక్కువవున్నా లేక పోయిన చెట్లు వృద్ధిఅయ్యి ఫలించును.

౧. నైత్రిజని అనగా నైట్రోజన్ .

౨. స్ఫురామ్లజనిదము అనగా ఫాస్ఫోర్స్ యిన్ డ్.

౩. పొటాసియము అనగా పొటాష్.

యీ మూడుపదార్థములు ముఖ్యముగా సస్యహారముగా కావలసియుండ్లు. యీమూడుపదార్థములు లేనిది నెలలు పనికిరావు యివిపోగాలో తక్కువపదార్థములుకూడ కావలెనుకాని.

ఆవిసస్యములకు ముఖ్యముగా కావలెనంన్నట్లులేదు అట్టివైదునకు ముఖ్యముగా కావలసియుండు కావలెనుకాని అన్ని చెట్లకు అక్కరలేదు సస్యములను పెంచుటకు యిదిగవ ప్రాసిన నిరేంద్రియ పదార్థములకూడ కావలెను. ఇందులోనుంచి పై మూడు ముఖ్యపదార్థములతో సుంన్నముకూడ కావలసినదని కొందరు శాస్త్రజ్ఞులు చెప్పిరి సుంన్నమునూటికి రెండుపాళ్లువుంన్నచాలును.

౧. కటికము. ౨ హరినము. ౩ సోడియము ౪ మాంగనము ౫ లోహము ౬ శైలము. ౭ గంధకము ౮ కార్బనియము. ౯ ఉదజని ౧౦ ఆమ్లజనిదము ౧౧

మగ్గుము. యిందులో కార్బనియ్యము అష్టజను ఉదజనీ గంధకము స్ఫురము హరితము చెట్టుయొక్క పైభాగముపెంచుచు కడుచు పదార్థములు చెట్టుక్రింది భాగము అనగా ప్రికాండమును పెంచును.

వ [౧౯] ముఖ్యమైన పైమూడు పదార్థముల ప్రయోజనములు యిదిగున వ్రాయనయినది.

౧. నత్రిజము అనగా నైట్రోజెన్ చెట్లయొక్క మొదలు నడిమి కావలు ఆకులు వృద్ధిచేయును విత్తనములు ఆలస్యముగా సిద్ధపడుచును. కావలసిన ప్రమాణముకంటె యెక్కువగానై త్రిజపు యెరువులు యిచ్చినచో పైరునిడుపు పెరిగినేలబడుచు చిక్కుడు కుటింబమునకు యెక్కువగా యివ్వకూడదు యెందుకనగా నైత్రిజపు ఆకులు. భూమిలో యున్న అన్ని పదార్థములను తనశక్తితో త్వరలో ఆహారముగా చేసి యిచ్చును అందునంది సస్యములు త్వరలో పెరుగును. సస్యములపై చొప్పును వృద్ధి పరుచును ఫలవృక్షాదుల ఫలములు పుల్లగా చేయుచు కనుక ఆలస్యములకు యెంత ప్రమాణముకావలెనో అంతయెరువునె నెలయుందు కూర్చినలెచు నైత్రిజపు ఆకువులు వాడకములో తారతమ్యతో వాడవలసినది యెందుకనగా సస్యములు గాలినుంచి నైత్రిజము చాల్చుపీల్చును. సెల్ పెట్ అవుమె మోనియంలో నైత్రి నూటికి ౨౧ భాగముయందును. యెకరమున అట్టిసస్యములనుబట్టి ౬౦ శేర్లవరకు వ్రుచయోగించవచ్చును.

౨. స్ఫురము అనగా పాస్ ఫోర్పుయిస్. ఫలములు యెక్కువగా ఫలించును త్వరలో మాగజేయును. భావ్యముగింజలను సిద్ధపరచును కట్టెనుల్ల వేను వృద్ధిచేయును గింజలుసిద్ధపరుచుడముకు యిట్టి యెరువు ముఖ్యమైనది. చిక్కుడు కుటింబమునకు ఫలవృక్షాదులకు ఆవస్యకమైనయెరువు. సున్నపు నెలలలో యిట్టి యెరువు చాల్చువెయ్యకూడదు మొదటవకటి రెండుపైరులుమంచిగాఫలించి మల్లిపైరును వృద్ధిచేయనేరదు నెలల సత్తువ సుంన్నము వుండడమువల్ల సత్తువ తగ్గిపోవును. సుంన్నములేనిభూములలో స్ఫురముయెక్కువగాయిచ్చినచెడిపోవేరదు. మొదటిసంవత్సరం సస్యములకు ఆహారముగా అయ్యిపోగా మిగిలిన ఆహారము రెండవ యాడాదికి అక్కరవచ్చునుకాని సస్యములకు చెడువుచెయ్యదు దీనిని భూస్పటికముకూడ అందుకు పోటాసియ్యము సోడియ్యము ఖటికమునందు చాల్చుయందును.

౩. పోటాసియ్యము. నెలయుందు. గాలిలో యుండు. నైత్రిజము కార్బనియ్యము పదార్థములు చెట్లుగ్రహించిన తదుపరి పోటాసియ్యము అట్టి కార్బనియ్యమును సిద్ధాహారముగా సిద్ధపరచును యీధాతువులేనచో కార్బనియ్యము ఆహారముకానేరదు విత్తనము.

అంతరిక్షం యీ ధాతువులను అవును. విస్తారములు అంతరిక్షం నకు ముఖ్యమైనది. కట్టె ఆకులు భృక్షపదార్థములు శాఖలు పెంచును యీ ఆకులు లేనిచో ఆకులు నడివి కావలు వృద్ధికావు ఆకులు పచ్చనై చెట్లువాడిపోవును. గడ్డ సంస్కంధమైన పైరులకు ముఖ్యమైన ఆహారము గడ్డలో యందు పిండి దీనివలననే కలుగుచున్నది. ఫలవృక్షాదుల తియ్యదనము దీనిచుంచుకలుగును నూటికి కెగి వంతునవుంన్న యెరువులు పొటాసి య్యపు యెరువులు అనబడును. నేలల యందు యెక్కువయుంన్న యెరువులతో యెక్కువగా కూర్చిన పృథివివును చెట్లకు చెడువు కానేరదు మల్లరెండవ సంవత్సరము పైరులకు అట్టి ఆహారము అక్కరవచ్చును.

ర. ఖటికామృతనిదము అనగా సుంన్నము ఇంగ్లీషుయందు లాయో అనబడును. పొటాసియము పత్రుగా చెట్ల శాఖలను నిడుపుగా చేయును కట్టెయ దృఢపదుచును స్పర్శము పత్రుగా ఫలములు పైరుల ధాన్యములను సిద్ధపరిచి మాగజేయును తూనికె యెక్వజేయును కానికూరగాయలు ఆకులు గడ్డలు అక్కరకువచ్చే సస్యములకు సుంన్నము చాలువుండు నేలలు. పనికిరావు నూటికి రెండు భాగములు సుంన్నముయుంన్న నేలలు పైరునకు అక్కరవచ్చును ఖటికపునెలలో సుంన్నము కార్పనియ్యము కలసియుండును అట్టిది కేలేషా అనబడే పదార్థము ఫలవృక్షాదుల వేళ్లు చాలు భుజింపుచు యందువలన అట్టి కార్పన ద్రవ్యము తియ్యదనముతో మారి పండ్లు తియ్యగా అవును. గాలిలో యెరువులయందు యుండు కార్పనియ్యము అంతగా తియ్యగ చెయ్యనేరవు కనుక ఖటిక నెలలు అనగా లాయో లిప్టోక నెలలు ఫలవృక్షాదులకు శ్రేష్టమైన నేల అనబడును గిం పోండ్ల ఖటికముతో ౨౮ పోండ్ల సుంన్నము ౨౨ పోండ్ల కార్పనియ్యము యుండును. ఖటికసిలకాల్చిన పినప సుంన్నము గానవును కార్పనము యెగిరిపోవుచు కనుక కాలపెట్టిన రాయి ఫలవృక్షాదులకు శ్రేష్టము.

గి. హరితము అనగా గ్లోరెక్ ధాన్యముల తూనిక యెక్వజేయును సస్యముల కట్టెయ దృఢపదుచును. కాని గడ్డ సంస్కంధమైన పైరులకు హరితపు యెరువులు యివ్వకూడదు చెడువు అవును.

వ (౨౦) గుప్తాహారము మరియు సస్యాహారము లేక సిధాహారము మరియు సాధ్యాహారము అనగా నేమి స్పృరము పొటాసియము మరియు వ(౨)లో వ్రాసిన నిరేంద్రియము నెలలయందు యుండబడే పదార్థములు లేక యెరువులవలన వేసిన పదార్థములు యెంతప్రమాణము గావుంన్న ప్రాంతప్రమాణము సస్యములకు సాధ్యాహారముగా యుండును . అనగా సస్యాహారముగా కానేరదు కొంతవరకు చెట్లు

పై గులు భుజింపును కొంత నెలలయందు యుండిపోవును యిటుల నెట్లు భుజించిన దానిని గుప్తాహారము అందుకు కొన్నినిరేంద్రియ పదార్థములు యుండినప్పటికి పైగులకు చెట్లకు ఆహారముగా కానేరవు నైత్రిజము తన శక్తితో అట్టినిరేంద్రియ పదార్థములను ఆహారమగునటుల చేసినచెట్లు తన వేర్ల నాశములయించి పైకి పీల్చుచు. సస్యములు వృధియగును. యెరువులువేసిన నిరేంద్రియ పదార్థములు వైద్యగ్గిందము ప్రకారం శుద్ధిచేసి సస్యములకు యెరువుగా యివ్వవలెను లేనిచో అట్టి పదార్థములు చెట్లకు ఆహారముగాకాదు తెలియక అటులే వేసినట్లు అయితె సస్యములను వృధిజేయుబదలు నశింపజేసును నేలలయందు గంధకముకూడ యుండును. కనుక నెలలయందు యుండబడే నిరేంద్రియ పదార్థములు పుంటించిన సస్యాహారముగా సస్యములకు ఆహారము అవుతుయింన్నవి మనము యెరువులువేసి అట్టి నిరేంద్రియ పదార్థములను అనగా ధాతువులు ఉపధాతువులను పుట్టించి అనగా సాపుచేసి అవిటి విషమును విరగదీసి యుపయోగించవలెను. ౪ వ అధ్యాయముయందు చూడుడు

౪ వ [౨౧] ఉపాహారణముగా ౪౦ మనుములవడ్లధాన్యము ౪౪ యెకురాలో పండించెకొరకు ౩౫ మనుముల స్పృకము ౨౧ మనుముల నైత్రిజము కావలెను అట్టి నెలలో ౨౧ మనుముల నైత్రిజము యుంన్నది కనుక అంతే ప్రమాణముగా పంటపండగలదు ౨౧ మనుముల నైత్రిజము చాలదని నూరుమనుముల నైత్రిజము కూర్చినట్లైతే ఏక్కువగా పంటపండగలదని ఉహించిన పండజాలదు నూరుమనుముల నైత్రిజము కూర్చినప్పటికి ౩౫ మనుముల స్పృకము ప్రమాణముచొప్పున పంటపండగలదు కనుక యీ ౪ (౧౯) ప్ర. ముఖ్యమైన నిరేంద్రియ పదార్థములలో యేది లోపముగా యుండునో అంతే ప్రమాణము పంటపండగలదు కనుక యిట్టి తారతమ్యమును గుఱుతించి యెరువులు వెయ్యవలెను.

౩౩౬ సేర్ల పోరా లేక సోడియనైత్రిజము అనగా నైట్రేటు ఆవుసోడ లేక ఫెలోసక్ ఆవు యేమోనియ యెరువుగా వేసిన ౪౫ సేర్ల నైత్రిజము అట్టి నెలల యుండగలదు కాని యిట్టి నైత్రిజము పొటాసియ్యములేపిది పైగులకు ఆహారముగా కానేరదు లేనిచో నైత్రిజము నవసారము రూపముదాల్చి యెగిరిపోగలదు కనుక ౪౪ యెకురాలో ౪౦ మనుముల ౮ యెనిమిదిసేర్ల పొటాసియ్యములయిన వుండవలెను

౨. యిటుల ౪౪ యెకురమునకు భూములయందు యుండు ముఖ్యమైన మూడు పదార్థములువేసే యెరువునందు యుండబడే యీ మూడు ముఖ్యపదార్థములు సమూహమున నెలలయందు యీ క్రింద వ్రాసిన ప్రమాణమునకు అన్ని సస్యములకు ఫలవృత్తులు కూరగాయలకు వుండవలెను. సస్యములజాతినిబట్టి యేదైనప

దార్ధము న (౨౪) వ యెక్కువ కావలెనన్న అట్టి యెరువు యెక్కువగా యివ్వవచ్చును. న (౨౦) వ సస్యహారముగా యుండవలెను.

౧ పైతిజము. ౨ సురారాముజనితము. ౩. పొలాసియ్యము.

౨౪ పోండ్లు. ౪౮ పోండ్లు. ౧౦౦ పోండ్లు.

యిట్టి తారతమ్యముబట్టి యింకొకరెండు యిబ్బట్లకూక యివ్వవచ్చును కాని యింకొకరెండు తక్కువగా యుండకూడదు. అట్టిముఖ్యమైన పదార్థములు నెలల పుంపు అట్టి పైరుబట్టి యింక వేరెధాతువులు ముఖ్యముగా కావలసిన నెలయందు లేనిచో నెలయందు వెయ్యవలెను ఉదాహరణముగా వ(౨౨)లో వ్రాయిన యినవి న [౧౬] రెండు ముఖ్యపదార్థములు పైరుసస్యములు వ్రాయనైవి మిశ్రీనామములు (౨) వచనములో వ్రాయవయినవి.

న (౨౨) ఫలవృక్షములు ధాన్యపైరులు కూరగాయలు పువ్వులచెట్లు అన్ని రకములచెట్లు తెగలు శాఖలుగా విభజింప నయినవి అట్టితెగల అధ్యాయములో యే యే సస్యములు యే కుటంబమునందు చేరియుంన్నది వ్రాయవయినది. అట్టి తెగలు బట్టి అట్టి సస్యములకు యే ఆహారము యెక్కువగా కావలెను అట్టి కుటంబపు అన్నిసస్యములకు అదేపదార్థము యెక్కువగా కావలెనని తెలుసుకునలెను అట్టి పదార్థముగల యెరువులు వాడవలెను. రెండవభాగముయందుచూడుడు

న (౨౩) సున్నపురేగులో సున్నపు ప్రమాణముబట్టి చొటనెలలో చొడుప్రమాణముబట్టి నూటికి ౧౦౨కంటె యెక్కువయున్న కొన్ని కొన్ని సస్యములు పైరుచెయ్యదును యిటులనె కొన్ని లవణములు సోడియ కార్బనియము సోడియ హైడ్రము సోడియగంధకీతముకూడ యుండును ఇటులపైరు చెయ్యని వసునకు సస్యములు పెంపుకానేరవు ౨ దిగువ వక తక్కువయివ్వవలసినది యెంతప్రమాణముపుండిన యేసస్యములు పైరుచెయ్యవలెను తక్కువల తేలిపడును లవణములు పోరానెలలో నూటికి ౧౦ యిట్టిభాగముకంటె యెక్కువయున్న యిట్టి తక్కువ ప్రకారం సస్యములు పైరుచెయ్యవలెను.

తక్కు (౨౩) వ పేజీపైన చూడుడు.

నెలలు	సంస్కృతము లేకచౌడు లేక షోరా	సంస్కృతము నూటిభాగము లక్షచూడము లక్ష	సస్యములు
అన్ని నెలలు	చౌడులేక సంస్కృతము	. ౧	సున్నపుమె వులు. యెరువువేసి సస్యములు పైరుచెయ్యవలెను.
అన్ని నెలలు	ఆయిజ్	. ౭౫	గుటర్ ఒక్కడు కుటింబము దూబ్ అనుగడ్డి మొలగునవి పైరుచెయ్యవలెను.
శ్రేణు	ఆ	. ౨౫	సున్నపువస మాలు వ (౧౭) నిర్మాణించిన విపైరుచెయ్యనచ్చును కాని. ౫ భాగములసు న్నపునెలలు యిట్టి సస్యములకు పనికిరావు.
యిసుక నెలలు	ఆ	. ౧౫	ఆ ఆ ఆ ఆ ఆయిజ్
అన్ని నెలలు	ఆ	. ౧౫	యిట్టి ప్రమాణము లేనిదానిలో సున్నము వేసి పూర్తిచెయ్యవలెను.
అన్ని నెలలు	ఆ	. ౨	యిట్టి నెలలు శ్రేణిగోధుములు అన్ని ధా యములు పైరుచెయ్యనచ్చును.
సున్నపునెలలు	ఆ	౪. ౩౭	సున్నపు నెలలుందువేసిన వృక్షములు యి ప్రమాణము సున్నము లక్షమించును.
బంకమట్టి నెలలు	ఆ	౧౮. ౪౪	ఆ ఆ ఆయిజ్ ఆ
షోరా నెలలు	షోరా	౧. ౦౫	యిట్టి ప్రమాణము నూటిభాగములలో నేల యందుయున్న అన్ని సస్యములు పైరుచెయ్య కూడదు యిట్టి నెలలో మకందము ఖర్జూర చెట్లు యీతచెట్లు తాటిచెట్లు కొబ్బరి కాయచెట్లు వానిన్నుచెట్లు వెయ్యవలెను.
ఆయిజ్	ఆయిజ్	. ౫ నుంచి ౧.	నూటి ప్రమాణములో యిట్టి ప్రమాణము షోరాయున్న మకందము గోబీజొంన్నుల యె వలు గోధుములు క్లావర్ చెరి శై. బర్ సే వడ్డపైరు చెయ్యనచ్చును మేతకొరకు పైరు చెయ్యవలెను ధాన్యము తియడానికి పనికిరాదు వడ్డ ధాన్యము కొరకు. పై సస్యము కొరకు పైరునకు అక్కరవచ్చును.
ఆ	ఆ	. ౭ నుంచి ౧.	యిట్టి ప్రమాణము నూటిభాగములలో షోరా యున్న నెలలయందు మక్కజొంన్న పత్తిచు కందక గోబీవంగ ఆలుగడ్డ విలాయితిముంగు గుమ్మడి పుచ్చకాయలు అంగూర్ పైరు చేయవచ్చును యింతకు తక్కువవున్న అన్ని సస్యములు పైరు చెయ్యవచ్చును.
ఆ	ఆ	. ౧ నుంచి ౪	

సంఖ్య	వివరము	ప్రతిభాము	స్వరాష్ట్రము	ప్రభుత్వము	మంజూరు	శేరిము
1	2	3	4	5	6	7
1	ప్రభుత్వము	౧౦. ౦౦	౨౩. ౦౦	౬౫. ౦౦	౧౦. ౦౦	.
2	ప్రభుత్వము	.	౫౫. ౦౦	౨౩. ౨౦	౩. ౧౫	౨. ౦౦
3	గోధుమలు	౫౦. ౦౦	౨౫. ౦౦	౩౦. ౦౦	౫౦. ౦౦	౫౦. ౦౦
4	గోధుమలబూడిద	౪౩. ౩౩	౪౬. ౦౦	౩౦. ౫౦	౫. ౫౩	౨౩. ౫౦
5	జోన్నదంట్లు	౧౦౫. ౦౦	౫౨. ౦౦	౨౦౨. ౦౦	.	.
6	యెవ్వగోధుమలు	౪౨. ౦౦	౨౩. ౦౦	౫౪. ౦౦	౧౦. ౦౦	౬౦. ౨౨
7	యెవ్వలబూడిద	.	౨౬. ౦౦	౨౨. ౦౦	౨. ౦౦	౨౩. ౦౦
8	ప్రభుత్వము	౨౪. ౦౦	౩౦. ౦౦	౫౩. ౦౦	.	.
9	ప్రభుత్వము	౪౦. ౬౪	౪౪. ౦౦	౪౦. ౦౦	౧౫. ౦౬	౨౫. ౦౨
10	మక్కజొన్నబూడిద	.	౪౫. ౦౦	౨౬. ౦౦	౧. ౦౦	౧. ౦౦
11	మక్కజొన్న	౬౦. ౦౦	౩౦. ౦౦	౬౬. ౦౦	౧౪. ౦౦	.
12	శెనిగలబూడిద	.	౨౬. ౦౦	౨౦. ౦౦	౬. ౦౦	౨. ౨౫
13	మట్టర్	౧౩౨. ౦౦	౩౫. ౦౦	౨౫. ౦౦	.	.
14	మట్టర్ బూడిద	.	౩౩. ౦౦	౨౫. ౦౦	౫. ౨౫	౦. ౨౫
15	విలాయితిముంగు	౫౦. ౦౦	౧౨. ౦౦	౧౫. ౦౦	.	.
16	పత్తినిమ్మల బూడిద	.	౩౫. ౫౫	౩౪. ౨౫	౬. ౦౦	.
17	పత్తినిమ్మ	౧౩౨. ౦౦	౫౩. ౦౦	౫౪. ౦౦	.	.
18	అప్పలబూడిద	౫౦. ౫౫	౪౫. ౫౫	౨౨. ౫౫	౨౨. ౫౫	.
19	మల్ గోధుమలు	౬౦. ౪౫	౨౨. ౫౨	౫. ౩౫	౨౫. ౬౦	౬. ౫౦
20	సో	౧౦. ౦౦	౫. ౦౦	౫. ౦౦	౨. ౦౦	౬౬. ౦౦
21	సచ్చిదిక్కు	౨౨౨. ౦౦	౫౨. ౦౦	౧౫౦. ౦౦	.	.
22	జిల్లిగడ్డలు	౪౫. ౦౦	౪౫. ౦౦	౪౫. ౦౦	.	.
23	చావాయ	౫౦. ౦౦	౪౦. ౦౦	౨౫. ౦౦	.	.
24	చావాయ	౬౩. ౦౦	౨౫. ౦౦	౧౨౫. ౦౦	౨౦. ౦౦	.
25	అయిగడ్డ నూరుముక్క	౧౦౬. ౦౦	౪౫. ౦౦	౧౬౫. ౦౦	.	.
26	అయిగడ్డ నూరుముక్క	౪౬. ౦౦	౨౦. ౦౦	౨౪. ౦౦	.	.

౪ ఆధ్యాత్మము.

యెరువులు.

౧. (౨గీ) సకలమైన సేంద్రియ నిరేంద్రియ యెరువులకూర్పు విభాయక మునకు యిదిగువ వ్రాసిన హంశములప్రకారం మానవ జంతువుల సస్యముల అనగా చెట్లనిరేంద్రియ మిశ్రమపదార్థముల యెరువులు కూర్చవలెను. మొదటి పటము చూడుడు.

౧. వకగుంత యెరువుకూర్పు ప్రమాణము చేదుపిబ్బావి వతుగాదొడ్ల పద్ద లేక వ్యవసాయదారుని యింటిపద్ద లేక వ్యవసాయముచేయు భావిపద్ద ఖటికశీల అనగా సుంస్పపురాయి మిక్కిలిగాయుండు నేలలో (యిట్టి నేలయందు యెరువులు పుల్లగా కానేరవు) తొవ్వవలెను ఖటికనేలలు కానితీసుకు అట్టి గుంతలోపల చతు సుదిశల గోడలకు సంస్పసివారు ఆస్త్రుకారి చేయించవలెను. అడుగున కంకరరాయి లేక గైరీరాయివేసి సుంస్పముతో దిమిపవేయించి అడుగు గట్టిచెయ్యవలెను. గచ్చు సంస్ప సివారు చేయించిన నీరునేలలోనికి వినుకకాలదు. అట్టిగుంతపై తాటిఅకులు లేక కవేలిపెంకులు లేక టీకరేకులతో పందిరివతుగా వేయించిన యెండు తలగకుంకునీడయుండును మరియు వర్షమువచ్చిననీరు తొలగిపోవును. గుంత యందు పడకూడదు యిటుల ఖటిక నేలలయందు యెట్టియెరువు కూర్చిన పుల్లగా యెరువు కాజాలదు. శేనిచోయెరువులు పులుపునూరి సస్యములకు చెడుపుగల్గును. సంస్ప సివారు చేయించవలెనీరుకు ఖటిక నేలలు జరూకు కావలెను.

౨. పెండ యెరువు లేక చెట్ల ఆకుయెరువు లేక యేవిధమైన యెరువులైనగుం తపైన నిలబడి పైనుంచి కుప్పించిపోసిన గట్టిగావళముతోపడును. గాలిలోనికిపోకుం టు అట్టి గుంతకు చొకట్యెక్కించి వంటిరెక్క దరువాజ జేయించేడి టీకరేకుల తో చేయించవచ్చును. లేక నూతిమూతకు షాబాడగాయి వెయ్యవచ్చును.

౩. వకవారమునకు వక తూరిగుంతలకూర్పుచెయ్యబడే యెరువునందు బూ డిద లేక సంస్పటివండల్ సారవంతమైననుట్టి నూసుమనుములు లేక యెంతదొ రికిన పొరవతుగా యెరువుపైన చల్లవలెను. దానిపైలిర్చినసుంస్పము వక మణుము షోరా నాల్గుమణుములు. కేసిసు అనగా మైలతుత్తురు లేక లోహగంధకితము రెండు ఆంపుములు అన్నిటిని ౨౦ గేలక్షనరుతో మిశ్రయించి అట్టినీరు యెరువుపై చల్లవ లెను చల్లినయెరువులు బలకరమైయుండును దుర్వాసనపుట్టు మానవ మలముత్రా దులు మొదలగుయెరువులపై చల్లిన దుర్వాసన పుట్టనేరదు. చాల్పదుర్వాసన

యెరువులు అయినతీరుకు బాగుపడికూక చల్లిన బాత్రిగా దుర్వాసన యుండదు.

౪. యిటులచె న్యుడములో యెండవాననీరు తగలక యెరువులు మాగగలవు నైత్రిజము యెగిరిపోజాలదు. గుంతలు యిటుల యెరువులతో నిండిన తరువాత పై యెరువునకంటె దిగువ యెరువు బంగరమైయుండును. పైనీరుపోయడమువలన నైత్రిజము కొండికిదిగును. సూత్ర పోతు చిరకయందు యుండు యెరువు అతిబలకరమైయుండును.

౫. అన్నివిధములైన యెరువులు మునుగుడు అనగా మాగుడు పోరంభమైన తదుపరి మూడునెలలు అయినట్లు సిద్ధముగ నవును. జంతువుల సస్యముల యెరువులు మూడవనెలయందు మురిగి ఆరునెలలవరకు వాడుకొనే లాగులవును. యిట్టి యెరువులు పొలమునందు వెయ్యినప్పుడు గుంతలోనుంచి యినుపపడ్డ కట్టెతో తీసి యెరువులు పట్టెపెద్ద జల్లెడతో జల్లెడ కట్టెలెను యిట్లుజల్లెడించిన పురుగులు కాడలు కొంన్నులు రాళ్లు కవేలుపెంకులు వెడలిపోవును.

౬. నిరేంద్రియ ధాతువులు ఉపధాతువులు లేక కొద్దిగా కావలసిన చేపయెరువు లేక సత్తాజాతులయెరువు. గవాసూయెరువు మొదలగునవి సిద్ధపరచవలెనన్న గొండుగజములవెడల్పు నిడుపుతో నమముగా తివ్వి అట్టియెరువులలో వ్రాసిన ప్రకారం మూడునెలలో సిద్ధపడును. భావివత్తుగాతోడ నక్కరలేదు యిటుల అన్నిసమస్తమైన యెరువులు కూర్చవచ్చును కానిచాలా సంఖ్యగ్ధిగా దొరుకుపేడ సస్యముల ఆకులయెరువు మొదలగునకు భావివత్తుగాగుంతలు తోడడముమంచిది, లోగా ఖటిక నేలలు కానివరునకు అస్తరుకారీ సంన్నసివారుచేయించవలెను.

౭. యిట్టి రూల్సుప్రకారం యెరువులు కూర్చునితీరుకు నేలపైననే వేసిన యెండవానలతో యెరువులోయుండు నిరేంద్రియ పదార్థములు ఆవిరిఅయ్యి యెగిరిపోవును అందునీమిత్తం పంటలు విస్తారముగా పండనేరవు అన్నివిధములై నయెరువులు యిట్టి హంశములప్రకారం కూర్చవలెను, కాని మనదేశము వ్యవసాయపట్టాదారులు నేలపైన కుప్పగా వేడవేతురు. యెండకువానలకు చీకిపోవును నైత్రిజము రసాయనపదార్థములు యెగిరిపోయినయెరువులు వాడుదరు కనుక పంటలుపండజాలవు, యిట్టి మొదటిభాగముయందు పురుదుభావకు తెలుగు దొరకనందున [తురుక] శబ్దమునకు (తు) అనియుంన్న (తురుక) భావపదమని తెలియవలెను.

వ (౨౬) యెరువుల గణమును యదిగవ వ్రాయబడు జంతువుల సస్యముల యెరువులు శీతోష్ణ స్థితినిబట్టి మూడువిధములుగా విభజింపనయినవి నిరేంద్రియ పదార్థముల యెరువులు అట్టి వస్తువునుబట్టి ఆరోగ్యకాశ్రముయందు తెలుపనయినది వైద్యగ్రంథమునుంచి చూడవలెను.

౧. శీతలయెరువులు యేయేజంతువులు నెమరుపెట్టునో కొంఠములుగెట్టికలు
గలనో అనెటి మలమూత్రాదులు శీతలగుణము గల్గియుండును, బంకచుట్టి సుంన్న
ము సంన్నో యిసుకబూడిదె శుక్రిఅనుయెరువు వ (౬౯), శీతలగుణముగలది,
పోహము ఇయ్యు యిత్తడి చూర్ణముకూడ శీతలగుణము గల్గినది కాని మాగనియె
రువు అనగా తాళాపెంక వగైరా వృష్ణముగలది కనుక వ [౨౫] ప్ర, గుంతలో
చూగిన తినుకరి శీతలయెరువు అనబడును.

౨. సమశీతోష్ణయెరువులు అనగా చల్లటియెరువులు పూష్ణముగలయెరువులు
సమాచము మిశ్రయించి చేసినవియును మరియు సస్యములు గుంతలో వ [౨౫] ప్ర
కారం మాగించిన యెరువులు సమశీతోష్ణపు యెరువులనబడును.

౩. వృష్ణయెరువులు యేయే జంతువులు అహారము భుజించిన పిదప నెమరు
నెయ్యకయుండునో ఉ. యేనుగ గుర్రములుగాడిదె మనుష్యులు సజ్జీబాలపు యెరువు
లు వృష్ణయెరువులు అనబడును. యెముకలబురుక పోదావగైరా తాళాబూడిదె చేప
యెరువు. పోడియ్యము హరినము గంధకము మెలతుత్తురు వగైరాయెరువులు వృష్ణ
యెరువులు అనబడును.

నోట్లు... జంతుజాలము యెరువులలో నిరేంద్రియపు యెరువులు మిశ్రయించి వాడ
కూడమ యెరువు చెడిపోవును యిట్టి యెరువులగుణమునుబట్టి నేలలగుణములబట్టి యె
రువులువాడనలెను చల్లటినేలలో ఉష్ణయెరువులు ఉష్ణనేల వ (౨)లో చల్లటియెరు
వులు సమశీతోష్ణనేలలో సమశీతోష్ణయెరువులు నెయ్యవలెను. లేనిచో సస్యముల
కు చెరువుకలుగును.

మా న వు ల యె రు వు లు.

వ (౨౭) మనుష్యుల మలమూత్రాదుల యెరువులు గ్రామస్తులు భావి వ
తుగా గుంతతవ్వి మలమూత్రాదులకు పోదురు. యిట్టి మలమూత్రాదులగుంతలో
వ (౨౫) సంఖ్య ౩. ప్రకారం బూడిదె లేక తినువుప్పు మొదలగునవిపోసిన దు
ర్వాసన లేవకుంబ యెరువు బలముగా యుండును పొలమునందు గదులలో లేక
పొల్లలో తడికలుకట్టి [రెండవ పటముచూడుడు] వక కుటింబము లేక ఊరివాడ్లు
అందరు మలమూత్రాదులకుపోయిన యెరువుచాల్చు కూర్చులివును లేక పెద్దపట్టణ
మాలయంతుక కోసుల యిసుకబండ్లు వేరేనేలలయందు తినుకవెల్లి మలమును పోయు
టకు బదలుపొలముగదులయందు లేక నాగటిచాలాయందు బండ్లమూతనుతీసి నడి
పీచుతుకొద్ది కొద్దిగా పోసినయెరువు కూర్చులివును అటుతదుకరి రెండునెలలుఅయ్యి
యట్టి పొలమును పాగుచెయ్యవలెను కానిగుంతలో మాగించినయెరువు సస్యములకు

పైరులకు చాల్చునుంచిది. కనుక ననతితీరుకూర్చునెను,

(౨) మరుష్యుల మూత్రాదులలో యెమోనియ్యము చాల్చు యుండును. కక్కోను వద్దగుంతలలో సడకుమార్గములలో పెద్దపట్టణములయందు మూత్రాదులలో చెయ్యబడు మూత్రస్థలములు యేర్పాలు చేయించియున్నాడు. అట్టిగుంతల నుంచి మగియుపోజ్జోయుండు స్థలముయందు మూత్రస్థలములు యుండును అట్టి గుంతలనుండి యిరువబండ్లతో కూర్చవచ్చును. యిట్టి మూత్రములను వ (౨౧) ప్రకారం గుంతలలో వారమునకువక తూరిపొయ్యవచ్చును, తమలపాకులు వరి, అరటి తోట. కూరగాయలకు శ్రేష్టమైన యెరువు,

౩. మురికినాల పెద్దపట్టణముల మలమూత్రాదులు కాల్యలమార్గమున వెడలి పెద్దమురికికాల్వ వెల్లును. అట్టి నీరుపైరులకు చెట్లకు శ్రేష్టమైనది.

౪. వైద్యశాలలయందు అపేష్ ౯ సమయమున నెత్తురు నీరు మొదలగు నవి హవ్రజాలయందు మురికిపోతురు వారమునకు వక తూరిగుంతలతో పడవేసి యెరువుచెయ్యవచ్చును.

౫. శ్వసానభూమియందు చనిపోయిన మరుష్యులను కట్టెలతోకాల్చి వేతురు అట్టి యెనుకము కట్టెబూడిద కుప్పలుగా పడియుండును అట్టి బూడిద పైరులకు యెరువుగా అక్కరవచ్చును బలకరమైనది.

౨. జంతుజాలపు పెరువులు.

వ (౨౨) శ్రేష్టముగా పేడతీసినేలపై కుప్పలుగా వేతురు, యిందువలన నైతిజము యెగిరిపోవును. కశువులమూత్రాదులు నృధాగా పోనిత్తురు. అట్టి మూత్రమును కూర్చుట్ట శ్రేష్టము. గోషాలలో లేక దొడ్డిలో కశువులు పండ స్థలమునందు కొద్దిదొడ్డు గైరిరాళ్లు పల్లముగా పరిచివొందుగుగా చెయ్యవలెను. అట్టి రాళ్లపై నతి సుమిగతగడ్డి అయిన లేక సొన్నటిమన్ను అయిన పరిచి దొడ్డిఅవుతలికి వక హవ్ర జగుంతసుంస్సముతో సంస్ససివారుచేయించి దొడ్డినుంచి మూత్రమువచ్చి అట్టిగుంతలయందు పడునట్లు కట్టించవలెను. కశువులురాత్రిపూట నివసించుటవలన పక్కకు వెత్తుగావుండి అవిటి మలమూత్రాదులు గడ్డియు మట్టియు వీల్చుకొనును. మిగత నేలపొంటి ప్రవహించి గచ్చుగుంతలలో పడును. యిదివరకు వ్రాసిన వ (౨౧) ప్రకారం పెండకూర్చినగుంతలలో వారమునకు వక తూరి మూత్రము యెత్తిపొయ్యవలెను మరియు మలమూత్రాదుల మురికినీరు వ (౨౨) గలదికూడ పొయ్యవచ్చును,

౨. యిటులనే గుర్తిములు. యెనుగులు. గొర్లు. మ్యాకలు. దుంబలు, గాడిదల లద్ది మూత్రములను అవిటి నివసించుశాలలనుండి కూర్చుచెయ్యవచ్చును యిటులే

కంక్రలు, కంక్రలు, పెక్రపులులు, గుళ్ళేలుగులు, పొత్తులు, పండులు మొదలగుజంతు శాల లేక కాగె అవత్తు నివోదగ్గహమాలనండి కూర్చుచెయ్యవచ్చును, కాని మాంసము తినుజంతువుల మలమూత్రాదులు నిష్క్రి జాతితినుజంతువుల మలమూత్రాదులకంటె నిష్క్రితే మెక్కువజలమందుల మెక్కువజలము.

3. మ్యాకలగొల్లుగుంపు వక మేకరిమునకు 200 జంతువుల మంతతోలనలెను 10 కాత్తిళ్లు నివసించిన జాతువులపెంతులు మాత్రములు నేలపై విసికి బలము యిచ్చును. యిటులే 10 కోజులనరకు పశువులను రాత్రీపూట నివసించబెట్టిన చాలును యిట్టి పదికోజులు మండలు వేసికప్పుడు దినమున నాగలికట్టి ప్రతికోజు కూర్చిన కేలయందు మలమూత్రముల సారము యిసికిపోవును. పోలము మంచిగా అవును. కాగితేనుయందు పోలమునందు వేను అనగా నీరుయెండిన తదుపరి పైనవ్రాసినవతుజంతువుల గుంపులకూర్చి సాగుచెయ్యవలెను.

4. యిట్టిపైన వ్రాయవలసిన యెరువులతో వయసుగల జంతువుల పేడకోక పెంతులు లద్ది బొల్యలవస్తలో యుండబడు జంతువుల పేడపెంతులు లద్దికంటె బలముగలవైయుండును. గానుగుపిండి, దాన, తినుజంతువులపేడ లద్ది పెంతులు అతిబలకరమైయుండును. యిటులనే గోపాల యెరువుకంటె అశ్వశాల మరయు మ్యాకల యెరువుదీనికికంటె గాడిదలద్దియెరువు దీనికికంటె యెరుగులద్ది యెరువు దీనికికంటె పొలయెరువు అతిబలకరమైయుండును పండిమలమునుపేడతో ముగించి చెరుకు పుల్లిగడ్డ తమలసాకులకూరగాయలకు యిచ్చిన శ్రేష్టమైనయెరువుకనుక అట్టిజంతువుల మైలను మాత్రములను వ (20) ప్ర. మంచిగా క్రమముతో కూర్చవలెను. యిట్టి జంతువుల యెరువుయందు యేపదార్థములు యెంత క్రమాణముతోయుండును రసాయన పృథకరణమునలన శాస్త్రజ్ఞులు తీయబడ్డి సంఖ్యతెలియ వ్రాయవలసినది. కొన్ని గ్రంథములలో యెంచుమించుగా తబ్బిల్చిన వ్రాయవలసినది కనుక అందరికి సంఖ్యతయిగా రసాయన పృథకరణము వ (100)యందు వివదముతో కూర్చుచేసి వ్రాయవలసినది.

5. యిట్టి పెండు, లద్ది, పిడుకలుచేసి బూడిదగాచేసి యెరువుగా వాడవచ్చును.

వ (20) కసాయిశాలయెరువు. పశువులు మ్యాకలు కోయవచ్చుడు తిన్ని తీయవచ్చుడు చాల్చునత్తును యెంట్లకలు కొంక్రలు కాళ్లగెటికెలు కోశములలో యుండబడే కనదు మొదలగునవి వ (20) ప్రకారం వక గుంతలో కూర్చవచ్చును. గురిగింజల మార్గముచల్లిన బలముచాల్పుగలుగును,

2. పాపానులతోఁగూ తయారుచేయబడు కాక్ ఖానలతో చర్మముల మారు ముక్కలు చేయునపుడు చెన్నుముక్కలు వెడలును వెంట్రుకలు కూర్చులిప్తును. నురి స్నము లేక శుష్క చేసిన గంధకముకలిపి వక గుంతలో మూగించి రెండు నెలలవరకు యెరువు నీర్ణమును. వెంట్రుకలు రెండునెలలలోచీకి యెరువుగాకాని వకనకు వెంట్రుకలు కత్తెరతో సంన్నగా కత్తిరించి పెంకపై పొయ్యిపైనమాడ్చి చూర్ణముచేసి వాడవచ్చును.

3. అంన్నివిధములగు నాల్లుకాళ్లుగల జంతువులు రెండుకాళ్లుగల పక్షులు చచ్చినవిలయిన లేక కోసిలయిన వక గుంతలోవేసి పూడ్చిన రెండునెలలవరకుమంచియెరువు అగును, యిందులో ఉదజనీ నత్రీజని కొన్ని గంధకము మిశ్రమైయుండును, యిట్టి జంతువుల కొప్పువ్వయందు వ (౧౦ కి), మూడు వాయువదాత్తములు యుండి నత్రీజము వుండకు యిట్టి యెరువుమాంసకృత్తుల యెరువు అనబడును.

౪. పైనయందు మూడవసంస్కృత్యెరువుతోయిట్టి నస్తువులు మిశ్రయించిగుంతలోవేసి మూగించి యెరువు చేయుదురు, చెల్లుచాదులలో ప్రత్యేకముమూర్తిగల నత్తురు పోతురు యిటుల పొయ్యికనీళ్లతోకలపి ఫలవృక్షములకు యిచ్చిన ద్వారా ఆహారము అగును.

౧. మూడవసంస్కృత్యెరువు- ౨, కట్టెకాక్ ఖానలతో కట్టెకోతచూర్ణము

3, సున్నము లేక షోగా ౪, నదులయందుయందు తెల్లలేకకృష్ణమెరుపుయినుక వ (30) జంతువుల యెముకలయెరువులు.

౧, అంన్నిజాతుల జంతువుల పైవచనములో వ్రాసుబడినవి యెముకలను పెంటలపైనుంచి వేరించి అట్టి యెముకలను యెండించి వక సుంస్పపు దుగులలో పోయించి సున్నమువతుగా సొన్నగాచూర్ణము చేయించినలెకు లేక రోటిలో గడ్డపారలతోదంపించేడి అట్టి చూర్ణముబలమైన యెరువు అగును కానియెముకలను రెండునెలలవరకు గుంతలలో పూడ్చి మూగించిన త్వరలో దంగుయందు చూర్ణము అగును లేక పెద్దదేగీచలో యెముకలునీరుపోసి వుడికించి దంగుయందు వేసిచప్పటికీ త్వరలో చూర్ణములిప్తును కాని నత్రీజము వెల్లిపోవును యెముకలను చూర్ణించుమిషీ యనుమతోచేయబడిన పిండిగిర్నీ వతువెల్లియుంన్నది మంచిగా చూర్ణములిప్తును.

౨. వక గుంతకున్నానివానికుండలు కాల్చేవామువతువిశాలమైన మైదానయందు కట్టవలెను, అట్టి వాముయందు మొదట పిడుకలుపేర్చి మల్లి యెముకలపై పిడుకలు పేర్చి మూనిపై మల్లియెముకలు పేర్చి పిడుకలుపేర్చికాలించినట్లైతెమూడుదినములు

కాల్చిన కాలిబూడిదగా నవును. అట్టియెముకలు మెత్తబడె యుండును కనుక దంగు యందు వేసి మార్గముఃగాచేసిన బలముగలయెరువులగును కాని నైత్రీజము కాలినందు పలన యెగిరిపోవును. కనుక నైత్రీజము కావలెనన్న వచ్చి యెముకలు మొదటిసం జ్ఞానకారం మార్గము చెయ్యవలెను.

౨. మొదటిసంబరు (౧)యందు వాక్యబడే యెముకల మార్గము నక మ నుమునురియు ౧౨పొండ్ల శుద్ధిచేస్సి గంధకము ౬ పొండ్ల నీరులో కలపివక గచ్చుచేసిన హవ్రజగుంతలో వేసి పైన షాఃబాదరాయితో మూతవేసి బంకమట్టి నందులులేకుం టురుద్దిన గాలిలో పలిక పోనేరదుంటుల పదిహేనురోజులవరకుమాగియెరువు అగును జంతువుల మూత్రాదులు పోకిన హవ్రజగుంత మూతవేసి మాత్రముపోసి మల్లీ మూతమూసినట్టుఅయితే అతిబలమైన యెరువు అగును. యెముకలు శుద్ధిగంధకము కలపించయెరువు ఇంగ్లీషుయందు సుపుర్ పాస్ పెట్ అని అందును యిటులనే యెముకల మార్గము మరియు శుద్ధిచేస్సి గంధకము మరియు పోటాసియాము కలపిచేసిన ఇంగ్లీషు యందు సుపుర్ పాస్ పెట్ ఆపుపొటాన్ అందును పోటాసియాము బదులు సుంశ్చ ము కలపిన సుపుర్ పాస్ పెట్ ఆపులాయిక్ అనుబడును. గంధకము శుద్ధిచేసి యి వ్వవలెను, యిటులనే అన్నిసిరేంద్రియ పదార్థములను అనగా ఉపధాతువులు ధాతువులను శుద్ధిచేసి యెరువులయందు మిశ్రయించవలెను. వైద్యగ్రంథమునందు శుద్ధిచేయుక్రమము వ్రాసియున్నది. యిట్లుశుద్ధిచెయ్యనిది చెల్లకు చెరువుకలుగును

౩. సైడికహించిన హవ్రజగచ్చులో మొదట కాలిని లేక కాల్చిన యె ముకలువేసి అర్ధగజ్ పైమూతకు తక్కువగా పేర్చవలసినది. యిట్టి అర్ధగజ్ లో పేడ పశువులమూత్రం చాచుకూర లేక పల్లెకుకూరచెట్ల సహితం లేక అంగూర్ పండ్లచెట్ల ఆకులు లేక పనికిరాని పుల్లటిఫలములు జిట్టిరేకుపండ్లు లేక వుసరీక కా యలు. పండ్లు లేక చింతఆకులు లేక చింతగింజల రెట్ట అనగా బురుడ మొదల గుంపివేసి పైమూత షాఃబాదరాయికి బంకమట్టితో నందులుగాలితో పలికిపోకుంటు మూసివేసేది. ఆరునెలలో యెముకలుచీకిపోవును. అట్టి యెముకలను దంగులో చూ ర్గముచేసేది. లేక గడ్డపారలతో రోటియందు దంపించేది యిట్టి యెరువును యెము కలబురుడ అందురు. యిట్టి యెముకలయెరువును శుద్ధిగంధకములో మిశ్రయించి నూతి అనగా గుంతలలోమాగించిన యెరువులను శిల్యాదిస్ఫురితముఅని అందురు

౪. యిట్టి యెముకలయెరువులను యెరువులు జల్లడించెకొంకు వక విత్తనము లు లేక యెసుకజల్లడపట్టెత్తార్లజల్లడచేయించి జల్లడించిన యెముకలుయొన్న వెడలు ను అట్టి వెల్లినయెముకలు మల్లి దంగునందువేసి మార్గము చెయ్యవలెను.

వ (30) అతీబలకరమైన యెముకలయొద్దవచ్చేయు ఓధాచక్రము యిదిగువ న్నాయనయినది. మూడవపటము చూడుడు.

౧. పైనచనము నాల్గవసంఖ్య యెరువు చెయ్యవచ్చును. యెముకలు పేర్చునప్పుడు పైమూత షాఃబాదరాయికి యెనిమిది యెనిమిదియంచుదూరమున రంధ్రములునొలచి అట్టి రంధ్రముల పూర్తినిండుగా అయిదుబొంగులు కొననుంచి చివరవరకు లోగారంద్రములు యుండవలెను. షాఃబాదరాయి మూత వెయ్యనప్పుడు గచ్చగుంత దిగువనుంచి వక పిట్ పైనుంచి అట్టి బొంగులు నాల్గుమూలలకు నాల్గు బొంగులు వక బొంగుగచ్చు హవుజు మధ్యనయిటుల అయిదురంధ్రములుయుండవలెను. రాయిరంధ్రములనుంచి బొంగులుపైకివెళ్లక రంధ్రముల సమముగావుండవలెను బొంగులు యెరువు క్రుల్లినప్పటికి గచ్చగుంతలోగాపోకుంటు రాకీకి బొంగులకు కట్టువెయ్యవచ్చును. అట్టి బొంగుల గొట్టములనుంచి కశువులమూత్రము లేక మానవ మూత్రమువారమునకు నకతూరి (౨)రెండు నెలలవరకుపోసి అమిరించిన రాయిపైన యింక వక మూత టీకలయిన లేక చదరపు షాఃబాదరాయిఅయిన మూతవేసిన పైనుంచి గాలిపోజాలదు. హవుజుయందు యింన్నయెరువు మాగుతు యుండును. నాల్గునెలలవరకు కుల్లియెరువు తయ్యారుఅవును. అట్టి యెరువునే లలు సాగుచెయ్య నేలయందు వెయ్యవచ్చును. బలకరమైన యెరువు కనుక నస్యములు అసగా చెట్లు ర అంగుళములు మొలచిన తదుపరి వేర్లపై చల్లేదానికి మంచి యెరువు. వేర్లపై చల్లకముమంచిది.

౨. వకప్రతికాల్చిన యెముకల చూర్ణము లేక యెముకలు వక ప్రతికాల్చబూడిదే లేక పిడుకలబూడిదే వక ప్రతిగుర్రపులద్ది వక ప్రతి కటికపుగాయి మళ్లీనక ప్రతికాల్చిన యెముకలచూర్ణము లేక కాల్చినయెముకలు పైవతుహవుజు నిండువరకు ప్రతులు ప్రతులుగాపేర్చి పైనసంఖ్య (౧)ప్రకారం రాయిమూతకు రంధ్రములు వేసి బొంగులువేసి మానవ లేక జంతువుల మూత్రాదులుపోసి నాల్గునెలలవరకు యెరువు తయ్యారు కాగలదు. వేర్లపై చల్లడమునకు మంచియెరువు.

౩. వకప్రతి (౧) యెముకలచూర్ణము వక బుషుల్. (౨) శుద్ధిచేసినగంధకము సంన్నంనుపోండ్లు (౩) నీరుఆకుపోండ్లు (౪) సుంన్నము (౫) వచలయందు యుండు మెరుపుగలయిసుక (౬) హ్యూమిస్మట్టి ప్రతులు ప్రతులుగాపేర్చి బొంగులు నిడిచిమూత్రములు పోసిన పైవతు ౧౫ రోజులలో యెరువు తయ్యారుఅవును. వేర్లపై చల్లేదానికి మంచియెరువుఅగును.

౪. (౧) యెముకలచూర్ణము [౨] స్పృశాష్టజనిదము (౩) సుంన్నము (౪)

శుద్ధిచేసిన గంధకము యిటులపై వత్తు హస్తాంతరము చిత్తులుగా నిలిపిచేసిన మంచి యెరువులగును. ఇట్లే ముందు మోనో బాసిక్ సుపుర్ పాస్ పెట్ అవులాయా ౯౦ డును,

౫. [౧] యెముకలమార్జము (౨) స్ఫురాష్టజనితము నూటికి ౪. భాగములు చేసి పైవత్తుబాంగులతో మూత్రము పోయ్యక చేసిన యెరువు బబల్ సుపుర్ పాస్ పెట్ అందును. యిందులో గంధకముయుండదు.

౬. పైన వ్రాసిన అయిదో సంఖ్యగల యెరువును ఖటికపురాయిలో పైవత్తు గంధకము మూత్రములు వెయ్యక చేసిన యెరువు బాసిక్ సుపుర్ పాస్ పెట్ అందును. సుంస్పములేని నేలయందు మరియు పుల్లటి కొర్పనాష్టజనితముయుంన్న నేలయందు వెయ్యుదురు.

౭. పైడికించిని లేక పచ్చియెముకల దండుమార్జము శుద్ధిగంధకము ధృత్తితో చేసిన సుపుర్ పాస్ పెట్ ను శల్యాది స్ఫురితము కాల్చిన యెముకలమార్జముతో శుద్ధిగంధకము మిశ్రయించిచేసిన శల్యాగా రాదిస్ఫురితము, యెముకల బూడిదతో శుద్ధిగంధకము మిశ్రయించిన శల్యభస్మాదిస్ఫురితము అందును.

౮. [౩౨] యెముకలయెరువులు ౮ (౩౦)యందు వ్రాయనయినవి, అట్టి యెరువు ప్రయోజనములు యిదిగువ వ్రాయనయినవి.

౧. సుపుర్ పాస్ పెట్ లనుయెరువు సాగుచెయ్యనప్పుడు నేలలయందు వేసిన నేలలతేమతో మిశ్రముఅవును. స్ఫురత్పించాష్టజనితము నేలయందు యిముచ్చును వేరేస్ఫురపుటెరువులయందు యిట్టి గుణములేదు. కనుక శుద్ధిచేసిన గంధకముతో చేయబడ్డ సుపుర్ పాస్ పెట్ నుంచిది. సుంస్పము స్ఫురాష్టజనితములెందు మంచిగా మిశ్రమై యుండును పైరులు త్వరలో యెరువును సస్యాహారముగా భుజించును.

౨. యెముకలమార్జము, ముక్కలు, యెరువువత్తు వాడినత్వరలో సస్యాహారము

౧. ముకాదు కనుక యెరువువత్తు 2 1/2 మనుములుచాలును త్వరలో సస్యాహారము అగునటుల చెయ్యటకు నీరులో మిశ్రయించి పై నీరుయివ్వవలెను, లేక నన్యమువ తుంపాన్నటిమార్జముచేసిహుమిన్ వండల్ మట్టినికలపి వేర్లపై చల్లవలెను త్వరలో సస్యాహారము కాగలదు.

౩. సుంస్పముకొద్దియుంన్న నేలలో గంధకముకలసినయెముకల యెరువు వాడిన గంధకము సుంస్పమును తినివేయును పైరులకుసుంస్పము దొరుకజాలదు కనుక

చాల్పసుంన్నమఃయుండు నేలలయందు గంభకమిశ్రయపు యెముకలయెరువులు వె
య్యవలెను.

౪. సుపుర్ పాచె పెట్ అను యెముకల యెరువు అలుగడ్ల మరియు నడ్ల అం
న్నిసస్యములకు త్వరలో సస్యహారముగావచ్చును. ఇతిశ్రీహరిహరము. చిత్రితేశపు
పోరావతు నెలయందుననిచేయును.

వ (33) పక్షిజాతిపు బీటయెరువులు, సముద్రపుయందునివసించు పెద్దప
క్షులు కొంగలు గబ్బిలములు. పెద్దగడ్డలు చెట్లయందు లేక పెద్దగుట్టలయందు రాత్రి
పూట నివసించును కూర్చున్నచోటమలముచేయును. అట్టి రెట్ట అనగా బీట్ యెరు
వుగా వాడవచ్చును, కర్బుజపండ్లవైకు చాల్పశ్రేష్ఠమైనది, తేయాకుచెట్లకు
మంచిది యిట్టి రెట్ట మనుష్యులమలపుపెరువుకంన్న పూష్టయెరువు కనుక పైచెట్ల
కు శ్రేష్ఠము.

౧. కుక్కుటశాల బాతలశాలయందు రోజువెల్లె బీట్కొంగలు పావురము
లు యితరపెంచిన కక్షులరెట్ట యెరువుగా అక్కరవచ్చును. వారమునకు వక
తూరి కూర్చుచేసి వ (౨౧)ప్రకారం గుంతలో వేసి మాగబెట్టిన రెండునేలలో మా
గగలదు.

చాల్పదినమూపుంచిన చెడిపోవును. కనుక త్వరలోనే వాడవలెను సస్య
ములవేర్లపైచల్లిన మరీ శ్రేష్ఠము. లేక గోమాలయెరువునందు నూటికి వక భాగము
రెట్టకలిపి నేలయందు సాగుచెయ్యవచ్చును వెయ్యవచ్చును. లేక యిట్టి రెట్టనునీ
రులో కలిపి చెట్లవేర్లపై చల్లవచ్చును. లేక నీరు ప్రవహించు మొత్తవద్దపెట్టి నీరు
మిశ్రమముతో పారబెట్టవచ్చును. అన్ని పక్షిజాతియెరువులు గుంతలో వేసి రెం
డునెలలు మాగిన తదుపరి వాడవలెను.

వ [3౪] చేపయెరువు శైంఖుమాదిరి నత్తగువ్వలు సముద్రము లేక నదు
లయందుయుండును. మరియు చిన్న చేపలు. కప్పలు. రొయ్యలు. మొండ్రకాయలు.
గవ్వలు. కవుచిప్పలు. పెద్దగవ్వలు. శైంఖులు, రొయ్యపొట్టు, చేపపొట్టు, వక
హవుజుగచ్చుచేసినదాగిలో వక ప్రతి యిట్టి యెరువు వక ప్రతినంన్నని వండల్ మట్టి
ప్రతులు ప్రతులుగా హవుజుయందుపోసి సుంన్నమునీరు ప్రతులయందు చల్లుకుంటు
వేర్వలసినది. లేక వైప్రతులు వేర్చేలప్పుడు సుంన్నన కూడ వక ప్రతిపేర్చిన
మంచిది. లేక పోరా వుప్పులయిన ప్రతులుగా పోయ్యవచ్చును, పైమూత పాః
బాదరాయివేసి బంకమట్టితో ఆవిరి యివుతలికి రాకుంటు నందులు మూయవలెను.
రెండునేలలో చేప యెరువు తయ్యారు అవును గవ్వలు శైంఖులు పగైరా గట్టిపస్తు

పులు నంగులో వేసి చూర్మము చేసి ప్రితులు పేర్వవలెను. యిట్టి యెరువు ముఖ్యము
అల్లం పురువు అరటిచెట్లు ఫలవృక్షములు అంగూరు దాక్ష చెట్లకు చాచ్చుమం
దికి చెట్లవేర్లపై చల్లడముకు శ్రేష్ఠమైనయెరువు అని యెంచవలెను.

వ (31) యెముకల యెరువులు యిట్టి నీలలయందు చాల్చువాడవలెను.

1, కిటికము చాల్చుయుంన్న నేలలు 2, తోటనేలలు 3, కిటికము లేని నేల
లు 4, వేగడి నీలలయందు వాడక అందులయందు సస్యముల వేర్లపై చల్లవలెను.

వ (32) గంధకమిశ్రములయిన యెరువులు వృష్ణములవును, కనుక సస్య
ములు అనగా చెట్లకు వృష్ణము కాకుంటు నీరుచాల్చుచు వ్యవలెను లేక చలువయెరు
వులు వృష్ణయెరువులయందు మిశ్రయించి పైనులపై లేక నీలలపై వాడిన మంచిది
నీరుకూడ సాధారణముగా యివ్వవచ్చును, పక్షిజాలముమలపు పెరువులు అనగా గ
వారు యెరువుయందు పేడయెరువులు కలిపి వాడిన సమకీతోష్ణ యెరువులగును,

వ (32) జంతుజాలపు పెరువులనుకూడ శుద్ధిచెయ్యవలెను, యెముకలయెరువు
పక్షుల చెట్లను శుద్ధిగంధకముతో మిశ్రయించి శుద్ధిచెయ్యవలెను యిటుల శుద్ధిచె
య్యనిది యెముకలయెరువు పక్షులరెట్టచెట్లకు సస్యహారముగా కానేరదు కొద్దిటిహా
రములయిన పైనులకు బలముకలుగజాలదు పైనులకు చెడుపుకలుగును, యిటుల
చురము మిక్కిలిగాయుంన్న జంతుజాలపు పెరువులు అన్ని శుద్ధిగంధకముతో మి
శ్రయించి శుద్ధిచెయ్యవలెను. స్పృశాప్లుజనిదము కొద్దిగాయుంన్న యెరువులు శుద్ధి
చెయ్యఅక్కరలేదు.

3. సస్యములయెరువు.

వ (33) అన్ని భావ్యములుపైనులు ఫలవృక్షములు కూరగాయల సస్యము
లు మరియు యితర చెట్లు అనగా చెంపలి. కసింద. తంటిప. జల్లెడు. నేపాళ చెట్లు,
తంగేడు. పుష్పొరత. సిద్రగన్నేరు. కానుగ చెట్లు. గంగరావి. వేప. కొండతం
గేడు (యిట్టిచెట్లు చాడుచుంపును మరికొన్నిచెట్లు సాగుఅధ్యాయములో వ్రాయ
వయినవి మొనలగుంపి చెట్లకులు మొదలుకొని వేర్లతో సహితము యిదివరకు
వ్రాయబడిన వ (29) ప్రి. గుంతలో వకసారెచెట్లు లభించిన సరే దొరుకనితీరుకు
వారమువకు వక తూరి ఆకులు మోపులుగా తెచ్చి అట్టిగుంతలో చడవెయ్యవలెను.
అట్టి ప్రితులపై వారమువకు వక తూరి మిశ్రసీను వ (29)లో వ్రాయబడినది చల్ల
వలెను ఆరు నెలలవరకుచీకి యెరువులగును.

2. పైన వ్రాసిన అన్ని సస్యములను నుంన్న పుడంగులో వేసి బురుడగా చె
య్యవలెను. పొలము సాగుచేసి యిట్టి బురుడనీరులో మిశ్రయించి నేలలో పోయ్య

వచ్చును యిటుల యెరువుగా వాడవచ్చును. లేక యిట్టి బురుదహవృజాయందు మా గించి వెయ్యవచ్చును. యిటుల యెరువుగా వాడవచ్చును.

3. పై సస్యములను ఆకులు కొమ్మలు వగైరాయెండించి దంగులో వేసి పొడిగాచేసి లేకబురుదను పిడుకలుగాచేసి కాల్చి బూడిదగాచేసి యెరువుమాదిరి వాడవచ్చును.

౪. జనుము. మటర్. బటావచ్చెట్లు అరిగి ధాన్యముల సస్యములు జాజిషల్ జా గోబీకూరగాయచెట్లు పొలమునందు పైరుగావేసి సస్యములు ఆయిదువట్లు పెరిగిన తదుపరి పువ్వువచ్చునయమున నేలనుసాగుచేసిన చెట్లు అట్టి నేలయందు పడిమంటిలో కుళ్ళిపోవును దంతితో లేక వేరే పారవగైరాలతో ఆరు అంగుళములనుండి క్రింద పైరును అణిగెట్టుచెయ్యవలెను. అట్టి సస్యములు అట్టి నేలకు ఆహారముగా అవును.

౫. ఆకులుచెట్లు కూర్చుచెయ్యవచ్చుదు యెట్టి స్వభావముగల సస్యముల ఆకులుతేబడునో అటుల పువ్వుపుటెరువు చల్లటియెరువు అవును చెట్లగుణము ఆకుల గుణము వైద్యగ్రంథమునందు దొరుకును. యిట్టి యెరువు కాల్యక చెయ్యవలెను.

౬. పొయ్యిలనుంచి వెడలెబూడిద బొగ్గు. యింట్లు సడకులు వూక్కికనువుయెరువుగా వుపయోగించవచ్చును. లేక కాల్చిఅయి వుపయోగించవచ్చును. అన్ని కాల్చిన యెరువులలో పొటాసియము చాలుయుండును. కనుక పొటాసియపు సస్యములకు అనుకూలముగాయుండును పెంటయెరువు అనబడును.

7. అన్ని ధాన్యములనుంచి వెడలుపొట్లు తవుడు కాల్చినబూడిద గడ్డసం మ్మంధమైన అన్ని జాతులగడ్డినిమాడ్చి బూడిదగాచేసి యెరువుగా వుపయోగించవచ్చును. పై పొట్టును పెండలోపోసి దంగుయందు బురుదగాచేసి అట్టి బురుదను వ (౨౫) నూతిలో వేసిన రెండు నెలలవరకు సిధపడును.

౮. గానుగుపిండి అన్నివిధముల ధాన్యముల గానుగులోపోసి నూనెతీసిన తదుపరి పిండివెల్లగలదు. అట్టి గానుగుపిండి యెరువుగా వుపయోగించవచ్చును.

౯. కట్టెకారుఖానలో కట్టెకోత అప్పుడు కట్టెచూర్ణము వెల్లగలదు. అట్టి చూర్ణము యెరువుగా వ (౨౫) ప్రకారం ముసుగబెట్టి ఆరునెలలలో యెరువు తయారుగా సిధపడును.

౧౦. నీలిదంటుల యెరువుచేనేకమము. యెటులన నీలితీసిన తరువాత ఎట్టి కట్టెలు వెడలును. అట్టికట్టెలు ఖటికము యెముకలచూర్ణము సస్యములబూడిద తారతమ్యముగా కూర్చుచేసి సముముగా నూతిలో వేసి రెండు నెలలలో యెరువు

కాగలదు. కాని దంటులు సోడియగంధక కంచాష్టజనిదము అనగా నెల్ పెట్ అస్
సోడామందు సోడియగంధకతమునీరుపోసి నానబెట్టి నూతిలో వెయ్యవలెను.

౧౧. చెరుకుదంటుయెరువు. చెరుకుగానుగువద్ద రసముతీసిన తదుపరిదంటులు
కుప్పలుగా వేసియుండును. అటులనెయుంన్న చీగులుపట్టి చెడిపోవును, కనుక మై
లతుత్తురు అనగా కేసినునీళ్లతో మిశ్రయించి చల్లవలెను. చీమలు రానేరవు. అట్టి
దంటులు షోరానీళ్లతో మిశ్రయించి దంటులు తడుపవలెను. యిట్టి తడిపినదంటులు
ఆరుయించులప్రమాణము ౪ (౨౫) నూతిలో వేసి దానిపై ఖటికము అనగా లైకోయి
స్టోక్ ఒక ప్రితివెయ్యవలెను. యిటుల గదులుగా ప్రితిపైప్రతివేసిన నూతినిండి
పోగలదు దానిపై బంకమట్టివేసి మూతిమూసి వెయ్యవలెను. అట్టి మంటిపైస
పదికుండలనీళ్లు పల్లముగాచేసి వారమునకు ఒకతూరి పోయ్యవలెను. రెండునెలల
వరకు యెరువు సిద్ధముగా కాగలదు.

౧౨ బెల్లపుయెరువు బెల్లము షోరా గానుగుపిండి పెండ్ యవి అన్ని యెం
చుమించుగాకూర్చి ౪ (౨౫) నూతిలో వేసి పైవచనప్రకారం గుంతకుమూతవే
సి నీరుపోయ్యవలెను. రెండునెలలలో యెరువు సిద్ధపడును. ఫలవృక్షాదులకుమంచిది.

౧౩. పొగాకు యెరువు అనగా పొగాకుకట్టలు కట్టెలప్పుడు కనువు చాలు
వెల్లును అట్టి కనువును లేక ఆకులను యెంకబెట్టి చూర్ణముగాచేసి నీరులో మిశ్ర
యించవలెను. యిటుఃనైట్రిక్ యామ్లతో ఆవును. యిట్టి నీరు మిశ్రపుయెరువు షోరా
వతుగుణమునిచ్చును. యెందుకనగా యిందులో యిట్టి ముఖ్యహంశములు యుండు
ను నైత్రిజసోడియము లేక నైత్రిజ పొటాసియమువలె యెక్కువగాతొచినయి
ట్టి నీరును పోయ్యవచ్చును. యిందులో యెమోనియము, నైత్రిజము, ఉదజని,
అమ్లజనీ, ఖటికనైత్రిజము, సోడియనైత్రిజము, పొటాసియనైత్రిజము, హార్నినై
త్రిజము, తినువుపు, పాన్ పెట్ ఆవులాయ్ ఖటికాష్టజనిదము యుండును.

౧౪. అంన్నివిధములైన గానుగుపిండియెరువుగా వాడవచ్చును. నైత్రిజము
యెక్కువగాయుండును. ఆముదపుపిండిపొట్టుతీయనది. పొట్టుతీసినది. వేరుసెనగపెం
డి. ఇప్పపిండి. ప్రితిపిండి. వలెసెలపిండి కొబ్బరపిండి. కుసుంబపిండి. వులువల
పిండి. వేపపిండి. అంన్నిధాన్యములపిండి రంపపుపొట్టు నీలి. చెత్తధాన్యములపొట్టు,
తివుడుయందు యెంతనైత్రిజము స్పృశాష్టజనిదముయుండును. ౪ (౨౨) తక్కి
వల్ల తేటపడును. యెక్కువవెలగలధాన్యములు కూరగాయలు ఫలవృక్షాదులకు
వాడవచ్చును. కీటకములుకూడ అంటనేరవు చెరుకు అల్లం పసుపు మిర్చికాయలు
తేలికకాయలు అరటిచెట్లు తేలులపాకులు మొదలగునవిటికి శ్రేష్టము శ్రేష్టపై చల్లిన

మంచిది.

౧౫. చింతపొల్లు చింతకింద ఆకురాలిదశముగా పేరియుండును యిటుల రేగు మరియు సున్నటిఆకులుగల వుసిరికాయ చెట్లకింద ఆకులు కుళ్ళిరెట్టగా పేరి యుండును. యిట్టి రెట్టచాల్పు బలకరమైనది. బండ్లకొద్దితెచ్చి పోలమునందు పోయ్యవచ్చును. యిట్టి పొల్లును బీటానబడును చాడుచంపును.

వ (౩౯) పైరుచేసిన సస్యములు ధాన్యములు కూరగాయలు కొన్ని అట్టి ధాన్యములు ఫలములుతెంపిన తదుపరి అటులనే నేలయందు యెండిపోవును. అట్టి యెండిన వట్టిచెట్లను పెరికి వక హవుజాయందు పోతులుగావేసి వ (౨౫) యెరువుచేసిన అన్ని ధాన్యములకు పనికివచ్చును. దిగువవ్రాసినవి శ్రీతులువెయ్యవలెను

౧. యెండినచెట్లు ౨ కటికపురాయి ౩ సుంన్నము ౪ మెముకలచూర్ణము

వ (౪౦) గానుగుపిండిని యెరువుచెయ్యవిధము యెటులన అట్టి పిండిని వక కడాయిలో నీరుపోసి వుడికించిన ముద్దగాతవును నవసాగరము పిండి ప్రమాణముగ వేసి కలిపిదించుకునవలెను. వక గచ్చుహవుజాయందు పెండ్లయు మరియు రెండు యిబళ్లపిండివేసి మిశ్రయించి వ. (౨౫) వ్రాసినమూత షాఃబాదరాయిదివేసి బంకమట్టిరుద్దవలెను. మూతచెయ్యనితీరుకు బంకమట్టివైనచాల్పువేసి హవుజామూత వెయ్యవలెను. రోజునక తూడినీరుపోసిన వకటిరెండునెలలలో యెరువు తయారు అవును. యిట్టి యెరువు కూరగాయలకు ఆకు, అంగూర్ గులాబ్ చెట్లకు శ్రేష్టము అన్ని ఫలవృక్షాదులకు పువ్వులచెట్లధాన్యపు పైరులకు పనికివచ్చును.

వ (౪౧) పెద్దకార్ ఖానలో రం పెతోక బైకోసిన పొట్టువెళ్లును. అట్టి రంపపు పొట్టు కట్టెలబూడిద కేసిసులను పదార్థము దవాఖానయందు దొరుకును. ౧౦ అంపునీల జంతువులమూత్రము లేక మానవమూత్రము ౧౦ గేల్డ్లుగుంతలో పోసిన మిశ్రయించి పైమూతషాఃబాదరాయి వెయ్యవలెను మూడునెలలలో యెరువు సిద్ధపడును.

వ (౪౨) అన్ని ధాన్యముల వడ్లు గోధుమల మొదలగు పొట్టు, పెండ. సుంన్న పుదంగుయందువేసి రుబ్బవలెను. యిట్టి బురుద యెరువుగా వాడవచ్చును. లేక యిట్టి పెద్ద పొట్టుకుప్పలయందు అగ్ని తగలజెట్టినబూడిద యెరువుగా వాడవచ్చును. కాని కాల్చినందువలన నైత్రజము యెగిరిపోవును.

వ (౪౩) రియాబ్ అనగా బురుద వ (౩౯) సస్యములు మరియు యిట్టి దిగువ వ్రాసినవి సస్యములను దంట్లు ఆకులు కాడలు చెట్లసహితము దంగులో పడవేసి దంగుతిరిగినబురుదగానవును వృష్ణ సూర్యమునుబట్టి చెల్లువేయబడిన అట్టి యెరువులగును .

౧. అంన్నివిధములగడ్డి ౨. అంన్నిచెట్టఆకులు ౩. అంన్నివిధముల పువ్వుల చెట్లు ౪. గసాలు భంగు ఆకటిచెట్టు అంఘాపచెట్టు ఆకులు ఆనుగవుకాయ బుడు ము మొదలగు అంన్నిచెట్లు చింతఆకు చెట్టుఆకులు అడివికుండు వుండబడే పుల్లటివ స్తువుల అంన్నిచెట్లుపుల్లటి రియాబ్ మహాశ్రేష్ఠమైన యేరువుధాన్యములు కూరగా యలు ఫలవృక్షాదులసస్యములయెరువు చెయ్యవచ్చును.

వ (౪౪) యిట్టి లాయపుయెరువులు నేలలయందు వెయ్యుటమునుంచి యె క్కువగా యెరువులు వెయ్యవలసినవచ్చును. వ (౨౨)ముఖ్యమైనమూడుయెరువులు నైత్రిజము పాస్పోర్పియిడ్ పొటాసు యెకరమువకు నైత్రిజము ౬౦ సేర్లు కావలెను యింతకు యెక్కువగా పాస్పోర్పియిడ్ పొటాసు కూర్చవలెను, కనుక యిట్టి లయపు టెరువులువేసిన వకటలో సస్యహారమునకు తగినది నైత్రిజము ౧౧ పౌండ్లు పొ టాస్ పాస్ పోర్ ౯ పౌండ్లు వుండగలదు ౬౦ సేర్లనైత్రిజముయెకరా వగకి యెంతయె రువు [లయపు] విపాయ్యవలెను ఉహించవలెను. యిదిగాక ౬౦ సేర్లనైత్రిజము నేలయందు వేసినంత సస్యహారమునగా చె్వుభుజించుపదార్థము కానేరదు, యిం చుమించుగా సగముకంటెయెక్కువ భుజించి కడుమది నేలలయందువుండి పోవును కనుక యిట్టి లయపుటెరువులువాడి నప్పటికైన నిరేంద్రియ సదార్థములు వాడడము ముఖ్యమైయుంన్నది వేసినయెరువు సిధాహారము పైరులుభుజించు నదిసస్యహారము అనబడును, కానియిట్టి లయపుటెరువులవల్ల నేలలలో హ్యూమిన్ అనే పదార్థము ము ఖ్యముగా వుండియుంన్నది, వేసినచోనేలలు సారవంతమై మట్టి మృదువుగాయుం డును త్వరలో సస్యములకు ఆహారముగ నవును ఇందునిమిత్తం నిరేంద్రియ ధా తువుల యెరువులు యీక్రింద వాయుబడెను కొద్దిపదార్థముతో యెక్కువ ముఖ్య మైన పైవ్రాసిన మూడుపదార్థములు కూర్చవచ్చును కానిపైవ్రాసినరసాయన యె రువులు అనగా జెంతుజాలపుటెరువులు యింద్రియపుటెరువులు అనగా సస్యముల యెరువులు నేలలయందు యెరువుగావాడనితీరుకు సస్యములు అనగా చెట్ల పైరులు ధృడముగా లావుగ రసములునిండి అంతగా పెరగనేరవు కనుక యింద్రియయెరు వులుకూడ వాడవలసిన ముఖ్యహంశముఅని తెలియవలెను. సస్యములయెరువులు జం తుజాలపుటెరువులు రేగడిలో నీరు వాయువు మొదలగున్నవి నేలలయందు ధారాళ ముగా ప్రవేశించునటుల జేయుచున్నవి, యినుక నేలలో సస్యములయెరువులు మం టిరేణువులలోప్రవేశించి నీరునిలుచునట్లు చేయుచున్నదికెండవదినిరేంద్రియ యెరువు లలోయుండు సస్యహారముగాకాకుండు వుండబడినది ఆహారముగా సస్యహారము గా చేయుచున్నవి సస్యములయెరువులలో సస్యహారము తక్కువగా యుండును,

కాని రేంద్రియ పదార్థములలో వుండబడే సస్యహారమును త్వరలో ఆహారముగు నటుల చేయును కనుక సస్యముల యెరువులుకూడ వాడవలసినది. ప్రత్యేకము చెట్లయెరువువాడిన నేలయందు పులుపుకాంత్యనష్టజనితము పుట్టును. పైరులకు నొడుపు గలుగును. కనుక సుంన్నముకూడ మిశ్రియించవలెను. కాని ప్రతిసంహృత్సరము సుంన్నమునెయ్యక మూడునాల్గు సంహృత్సరములకు వక తూరిసుంన్నము యెరువు వాడవలెను.

౨. లైప్ మోలడ్ అనగా సస్యములయెరువులు నేలయందువేసిన నేలలునా భవంతముగా అయ్యి గడుసును కీసివెయ్యును. పొలము నృదువుగా అయ్యి బురబురలాడును యిసుకనేలలో మంటిరేణువులు వకటి పై నొకటి కూర్చుఅయ్యి సూక్ష్మనాళములు యేర్పడును. నిరేంద్రి యెరువులను సస్యహారముగా చేయును. కాని రేగడినేలలయందు యిట్టి సస్యములయెరువులు పనికిరావు జగుట యెక్కువగా అయ్యి సూక్ష్మనాళముల రంధ్రములు మూతపడును. యందునిమిత్తం రేగడిభూములయందు లైప్ మోలడ్ యెరువులు వాడకూడదు. వ(3౨)నుంచి కూర్చుచెయ్యబడ్డ యెరువుల స్వభావము చల్లటివైయుండును. కాని సుంన్నపుదంగుయందు ఆకులతో చెయ్యబడ్డ పచ్చిబురద పుష్పయెరువు అగును. నీరువిస్తారము యివ్వవలెను. చెట్లగుణము అతిపుష్టముగా అయినఆకులు యెరువుగా మారినప్పటికి కొద్దిపుష్పయెరువు అగును.

౪. నిరేంద్రియపుటెరువులు.

ఏ (౪౫) భూనైత్రిజము అనగా నేలల నైట్రోజన్ అను పదార్థము అన్ని యెరువులలో యెంచుమించుగా యుండును. కాని యెక్కువగా పశువులపెండ గుర్రములబద్ది కునుష్యుల మలమూత్రాదులయందు అన్నిజంతువుల మలమూత్రము యందు యెక్కువలలో కొంమ్ములలో యుండును. నవసాగరము వత్తుగా వాసన వచ్చును దీనిని యేమోనియ అందును. నాషుపాతి జైతూణ ద్రాక్షచెట్టు ఆకులయందు విస్తారముగా యుండును. నైత్రిజము నకపాలు నైట్రోజన్ మూడుపార్లు కలసి యేమోనియము అగుచు గాలిలోకూడయుండును. యిట్టి నైత్రిజము మూడు విధములుగా యుండును

౧. నైట్రిక్ నైట్రోజన్ నైట్రేటులనబడు నైట్రిట ఆపుపొటాష్ నైట్రేటు ఆపుసోడ పుప్పులలోనుండు నైట్రోజనుకు యీపేరు గలిగెను. నైట్రేటువులు నీటిలో కరగడమెకాక పయిదులచె వేరే యేవిధమైన మార్పులు లేకుండనేతీ నుకునబడును. కాబట్టి ప్రయోజనమగుటనుబట్టి నైట్రిక్ నైట్రోజన్ అన్నిటికం

న్ననుందిది.

౨. ఆమ్మోనియకల్ నైట్రోజ్ యెమ్మోనియపుప్పులొనుండు నైట్రోజ్ మొట్టమొదట నైట్రేటుగా మార్చడమైన తరువాత నె పైరుల కుపయోగ పడును. సాధారణములగు భూములందు త్వరితముగా నె అగును. యెమ్మోనియ పు ప్పులన్నియు నీటితోకరుగుటనుపట్టి అవి భూములలో అన్ని పక్కలకును తీసు కొని పోవబడి త్వరలో నెమారులగలదు.

౩. జంతుజాలాదుల యెరువుల నైట్రోజ్ యిట్టి నైట్రోజ్ బొగ్గు ప్రాణ వాయువు నీటివాయువుతోకలసి నైట్రోజ్ అను రూపముదాల్చును. కుళ్ళి మురిగిన తదుపరి సస్యములకు ఆహారముగా నవును. కొద్ది గంధకముకూడయుండును.

వ (౪౬) స్ఫురాన్లుజనిదము అనగా పాస్ పోర్సు, ఫాటికము జంతుజాలము మనుష్యుల మూత్రము యెముకలు సర్వాంగములందు, శెంకులు కవిచి ప్పలు గవ్వలయందు కాపర్ లాయిట్ సస్యములు విత్తనములు కాల్చినబూడిదెయం దు యుండును. సురంగములలో శిలారూపమునకూడయుండును. అట్టి పాస్ పోర్సు పుటంవేసి శుద్ధిపరుచవలెను. వైద్యగ్రంథముయందు అన్ని నిరేంద్రియ పదార్థ ములు శుద్ధిచేయువిధము వ్రాసియున్నది, వ (౬౦) ప్ర, శుద్ధిచెయ్యనిదిఅటులేవాడకూడ దు. అన్ని సురంగముల ధాతువులు ఉపధాతువులు శుద్ధిచేసె వాడనలయును యిట్టి భూ స్పటికములయందు యుండుస్పటము మరియు పొటాసియము సోడియము ఫాటిక ముయొక్క మిశ్రములై యేపదార్థము యెక్కువయున్న అట్టి నామమును ధరిం చును. ఉ. సోడాభూస్పటికము పొటాస్ భూస్పటికము చెట్లకుముఖ్యమై:వి.

వ (౪౭) పొటాసియము అనగా పొటాస్ యిట్టి పదార్థము సముద్రపువొ ఙ్గువయుండబడే సస్యముల బూడిదెలో మరియు సురంగములలో పెల్ సుపర్ శిలలో ఫాటికము సోడియము శైలమునందు వుండియున్నది. అన్ని జంతుజాలము సస్యము లయెరువులలోకూడ వుండియున్నది. కాని భూమిలోయున్న సురంగపుపొటాస్ శిలములలో యుండునది శుద్ధిపరచి చెట్లకు ఆహారముగా యివ్వవలెను. వ (౬౦) ప్ర,

వ (౪౮) పొటాసియహరిదము అనగా నైట్రేటు ఆపుపొటాస్ అనగా సా దబోర తుపాకమందు పుల్లలపెట్టెగీరె పార్శమునందు వుండును దీనినె కల్మిషోరా అందురు యిదిగువ వ్రాసిన వస్తువులు కూర్చుచేసిపుటంవేసిన సాదబోర అనబడును.

౧ సోరుప్పు ౨ ఫిటోక్ డీ, కేసిసు ౩ నవసాగరం తుత్తురు.

౪ ఆద్దసేరు. ౫ పాపుసేరు. ౬ సేరు.

వ (౪౯) సెల్ వేట్ ఆపుపొటాస్ పొటాసియము గంధకముకలసిన మిశ్ర

యెరువు నూటిలో గింసేర్లపొటాసియ్యము యుండగలదు కాని నైత్రిజము స్ఫురము యుండదు సస్యములు త్వరలో పెరుగవలెనన్న యిట్టి యెరువు శుద్ధిపరచివాడవలెను. యిటులనే సోడియముతో చేసిన యెరువు సెల్ పెట్టె ఆపుసోడ అనబడును.

వ (గిం) మ్యూరీఆట్ ఆపుపొటాస్ యిట్టియెరువు తీయ్యటిపైరులు చెరుకు పుల్లెంగడ్డలు రత్నపురిగడ్డ పొవ్వాకువస్తువులకు వాడకూడదు. నూటికి ౫౨ భాగములు పొటాసియ్యము యుండగలదు. పొటాసియ సస్యములకు వాడవలసినది.

వ (గిం) హరినము అస్సగా క్లోరై వుప్పుకూడ పైరునకు ఆహారమునకు ఉపయోగించును. గోధుమలు, అలుగడ్డ, యెవ్వలు, సద్దులు, మక్కజొన్న మొదలగు ధాన్యముకొల్పి బూడిదెబ్బ మనుములో గింసేర్ల హరినము యెంచుమించుగా యుండును. కనుక సముద్రమునట్లునయుండు సస్యములుబూడిదెచేసిన వెడలును, తినువుప్పునందుకూడ హరినము యుండును. నైత్రిజసోడియమునందుకూడ హరినము యుండును. యింగ్లెండునందు ప్రత్యేకముగా వక గుట్టలోనుంచి వెడలును.

వ (గి౨) గంధకము కొన్నిగుట్టలలో సురంగములయందు ఇగు వ, ఆవ. మల్ జక్ విత్తనములలో గుడ్డుయొక్క అండములో యుండును. గచ్చు, సోరుప్పు మైలతుత్తురు, కేసిసులను పదార్థములలో యుండును. గంధకము యేవస్తువనందైన వుంనట్టుకనపడిన అట్టి వస్తువను నీళ్లలోకలపి నైట్రిటు ఆపుబరాయిటాలను పదార్థమునువేసిన గంధకముక్రిందికిపేరును. గంధకము శుద్ధిచెయ్యవలెనన్న యెండివరకులు కలిమిసోరుప్పుకలపి పుటం వెయ్యవలెను. శుద్ధికాగలదు యిట్టి శుద్ధిచేసిన గంధకము చెట్లకు పైరులకు అక్కరకొచ్చును. శుద్ధిచెయ్యక యెరువుపెట్టిన చెట్లు మాడిపోవును. కనుక యిటుల శుద్ధిచేసిన గంధకమునుంచి జంతుజాలము సస్యముల యెరువులు నిరేంద్రియపదార్థపుయెరువులు యిట్టి గంధకమువేసి నేలయందు గుంతలలో మోగించిన మంచిగాక్రుల్లీచీకి యెరువు అవును. యిట్టి యెరువులు సస్యములకు పస్యాహారముగా అక్కరకు వచ్చును.

వ (గి౩) సెల్ పెట్ ఆపు యేమోనియ. యిట్టి యెరువు గంధకము యేమోనియపు సమోహముగ నూటిలో ౨౦ భాగములు నైట్రిజ్ యుండగలదు. కాని సున్నము పొటాసియ్యమువుండదు కనుక తినువుప్పుతో మిశ్రయించివాడిన సోడియము పొటాసియ్యముకూడ వుండగలదు యిట్టి యెరువును శాస్త్రప్రకారము శుద్ధిచేసి వాడవలెను. సస్యములు పెరిగిన తమసరి వేర్లపైన పోయ్యవలెను. త్వరలో దొట్టు పెరుగగలవు.

౨. సెల్ పెట్ ఆపుసోడా, సోడాగంధకము మిశ్రియించి చేయబడినది. యిట్టి

పుప్పును గల్లబర్ సాలేట్ అందుకు యెరువుగా కొన్ని సమయములయందు వాడుదురు.

వ (౫౪) గంధకము పశ్చిమముగా వాడిన సస్యములకు చెడుపు చేయును. కనుక శుద్ధిగంధకము యిదిగవ వ్రాయబడు నిరేంద్రియపు తెరువులతో లేక యింద్రియపు తెరువులతో మిశ్రయించి యెరువులు చెయ్యవలెను. లేచో సస్యహారము మిక్కిలిగా కానేరదు.

౧. సుంపుము అనుగ్నము ౩ పోటాసియము ౩ నోడియము ౫ సస్యముల జంతువుల యెరువులు.

వ (౫౫) శైలములను నదినదులలో మెరుపుగల సుంన్నటి యిసుక యుండును అట్టి యిసుకలో కార్బన్ పోటాసియము అనగా కానుబోంటు ఆప్ పోటాస్ నీళ్లుపోసి కరుగపెట్టవలెను. ఉప్పులలోకలెడ్ వెయ్యవలెను. శైలముద్రవించి వెళ్లగలదు అట్టిదానిని కాచవలెను భస్మముగాగలదు అట్టి భస్మమునీళ్లలోకలపిన నీళ్లలో అందుయొన్న పుప్పుకలసిపోయికింద శైలముపేరును. యిట్టి ఉపధాతువు పాషాణములయందు మరికొన్ని న్నిటికములు జవాహరాత్ జక్రముకర్ణులు సిలేటు వలుకతాల్లయందు బిల్లారు ఛాపావేసె (లేథో)రాళ్లయందుయుండును.

వ (౫౬) తోహము యెర్రయొన్న మరియు పసుపువర్ణము మరియు నల్లటి రంగుగల నేలలయందు ధాన్యములబూడిదెయందు జంతుజాలపుయెముకలు మాంసమునెత్తురుయందువుండును. పుక్కుఅనేతోహమునదులసంన్నటి మెరుపుయిసుక, ఇటికముయందు యుండును.

వ (౫౭) మాంగనము అనగా మేగ్ నేజ్ నేలలయందు అన్ని చెట్లబూడిదెయందు జేయాకుచెట్లయందు పుండియుంన్నది. నల్లగా మెరుపుగలిగియుండును. తినుపుప్పుచేసెదానిలో వాడుదురు. కనుక పుప్పునందుకూడ యుండును.

వ (౫౮) మిగ్నముమేగ్ నేవ్ సుంన్నపుకనుపు పచ్చనిరాళ్లయందు అనగా సంగ్ జిరస్ నందు యెముకలయందు గోధుములధాన్యములవిత్రనము కాల్చినబూడిదయందు తెల్లగా మెరుపుగలిగియుండును.

వ (౫౯) పోడియము హారినముయందు సురంగములయందు సముద్రతీరమునందు యుండబడె సస్యములయందు సముద్రపునీరుయందు సోజ్జకారము తినుపుప్పువందు చౌటనేలయందు ఆవధాన్యముయందుపుప్పుపూరిన పాతగోడలయందునుంచి తీయబడును.

౨. నైర్జీతపోడియము అనగా నై లేటెలుఅపుపోడివిని నిల్లి దేశపుపోరాఅం

దారు చాల్చుచౌటలవణభూలములొ నేలపైనుంచుతో పైకిలేచియుండును. యిట్టి మట్టి ౫౪ భాగములు సోడియము ౩౦ భాగముచేర్చిన ౮౫ భాగముల చిల్లిదేవపు పోరా కాగలదు యిట్టిపోరా చిల్లిదేశమందు మిశ్రముగా సురంగములయందుయుండును.

వ (౬౦) ప్లోరిడము యిట్టి ఉపభాతువు ఖటికము పుశ్యరాగము నేలలయుండుబడెయుగాంతరముల యెముకలయందు మానవ్రతిజంతువుల మూశ్రముయందువుండును.

వ (౬౧) ఖటికము నేలలయందు కాల్వని సుంన్నపుకంకరు, కొన్నిసురంగములయందు యెముకలయందు చౌటనేలలయందు, శెంఖు, గవ్వలు, నత్తగువ్వలు కవిచిప్పలు, మర్మర్ అనురాయియందు ఖటికముయుండును. యిట్టి ఖటికమునుభట్టీయందు కాల్చినసుంన్నము అప్రను. సంగెమర్మర్ అను రాయిని కాల్చినమంచి దక్ జె అస్వల్ సీమసుంన్నమువెల్లును. యిటులకాల్చిన అగ్నినుంచి కాగ్ననము ఎగిరిపోయి అప్లుజనిమిశ్రముఅయ్యి సుంన్నముఅవును.

వ (౬౨) జప్ పో శిలా అనగా సంగ్ జరాహతుశిలలు కేరేషక్ అనబడును. గంధకము యెక్కువయుండి ఖటికగంధక పంచామ్లజనిదము కాల్చిన వెడలును. యిట్టి యెరువు పల్ జక్ క్లాస్ పశువుల మేతగడ్డినిమిత్తము చాల్చుబలకరమైనది.

౨. సుంన్నపుగంధక పంచామ్లజనిదము గంధకము వాడవలెనన్న పచ్చిగంధకము పైరులకు చెట్లకు అవారోగ్యముఅయ్యి యుండును. కనుక యిదిగువ వ్రాసిన పదార్థములలో వకదానితోకలిపి పుటంవేసి వాడవలెను. అట్లుచేసినచోగంధకము చెడుపునెయ్యదు. సుంన్నము గంధకముతో చేయబడుదానిని జప్ పో అనబడును.

౧. సుంన్నము ౨ మాంగనము ౩ పొటాసియము ౪. యోమోనియము ౫. లోహచూర్ణము మోటర్ కారుఖానలలో చాల్చుదొరుకును.

వ (౬౩) నైట్రేటు ఆపులాయి అనగా లాయి నైట్రోజ్ యిట్టి నిరేంద్రియ మిశ్రయెరువుతో నైట్రిజము ౩౦ భాగములు సుంన్నము ౨౦ భాగముకలయును. యిట్టి మిశ్రములో ప్లోరెడ్ ఆపుకాల్ సేక్ మరియు కాస్ బెడ్ అనగా సైకల్ కండిలీలో బిజిలీదీపములు వెలిగించెకాయి యారెండువస్తువులు వేసినయెడల లైట్ నైట్రోజ్ అవును యిట్టి యెరువువండల్ సుంన్నంధమైన పుల్లటి నేలలతో నెయ్యి కూడదు. కడుమూఘములయందు వాడవచ్చును.

వ (౬౪) యిట్టి సుంన్నపు పెరువులు థావ్యపైరులకు, కాయకూరగాయలకు యివ్వవచ్చును. కాని ఆకులు గడ్డల అక్కరవచ్చే కూరగాయలకు పనికిరాదు. సస్యములయెరువు వ (౩౮) కూర్పుచేసినదానిలో యిట్టి ఖటికపుయెరువు మిశ్రియించి యివ్వకూడదు. సస్యములయెరువు బలము పోగొట్టును.

౨. యిట్టి సుంన్నము ముడియునున్నపురా యెరువులు వివిధముగా యెరువులు చేయవచ్చును. యిదిగునవస్తువులు వకటి లేక రెండు మిశ్రయించి యెరువులు చేయవచ్చును.

౧. వకగమ్మ హవ్రజాయందు ఖటికపురాయి చూర్ణము లేక సుంన్నము యెనిమిదియింట్లు ప్రకారం పోసి యెనిమిదియింట్లు పెండవెయ్యవలెను. వకప్రతిహమిస్ పెండల్ మట్టి పోయ్యవలెను. యిటుల క్రితులు పోసి హవ్రజము తాపా బాదరాయి వేసి బొకమట్టితో దక్షజలు లేకుంట రుద్దిన యెరువు సిద్ధమగును. కాని ఖటికపురాయి యెరువు బలకరమైయుండును.

౨ ౧. ఖటికము ౨. ఖటిశామ్లాజనిదము ౩. సస్యములబూడిద.

౩. వైసంఖ్యవస్తువులు హవ్రజనందు వేసి వ (౩౧) బొంగులు పెట్టి పశువుల మానవుల మూత్రము పోసినట్లు అయితే మరిచిబలముయోగువు అగును యందుగో యిట్టి వస్తువుల సమోహము అవును.

౧. సుంన్నము ౨. పొటాన్ ౩. వైత్రిజ పొటాసియ్యము ౪. ఖటిక వైత్రిజము

౫. వైమూడవ సంఖ్యయోగువు నూరుసేర్లు సోడియగంధక పంచామ్లాజనిదము లేక వ (౨౩) లవణములు ౫ సేర్లు. ౨౧ సేర్ల నీరు మిశ్రియించి హవ్రజాయందు వేసిన మంచియెరువు అగును. మూడవ సంఖ్యవతు బొంగులు నిడచి పశువుల మానవుల మూత్రము పోసిన బలకరమైన యెరువులు అగును.

౪ (౬౫) సుంన్నముకొన్ని సస్యజాతులకు పనికిరానట్లు అవుతే రెండవ యెరువులు యెముకలయెరువులు వక్షజాలపురెట్ట పొటాసియ్యము, పోతా. సస్యములబూడిద. భస్మిపిట్టము నేలయందు వేసిన సుంన్నపుచదార్థములు కూడ కూర్పు అవును. యిటులనే పెండచాల్ప లేనిచో పక్షిజాతులరెట్టవాడిన పెండవతు బలమునిచ్చును. వైవచనమందు చూయించిన యెరువులనుండి వకటి లేక రెండు యెరువులు ఖటికపురాయితో గుంతలలో ప్రతులుగా పేర్చి యెరువువాడిన యిట్టి ఖటికపుయెరువులు చాల్పుబలకరమైయుండును.

౫ (౬౬) యిట్టి ఖటికపు పెరువులు నేలయందు వాడడమునుంచి నేలలో యందు అన్ని వ (౨౩) లవణములు మరియు యింద్రియపు పెరువులను పైరులకు సస్య హారముగా చేయును. నేలగడుసుతీసి వేసి మృదువుగా చేయును. పుల్లటికార్చనియ్యి

ము నేలలయందలిది చంపివేసును. కనుక నేలలమంటి రేణువులను వ (౯౬) ప్రకారం సూక్ష్మనాళములుగా యేర్పరుచును. కాని ప్రత్యేకమ సంస్కరము యెరువులు వేసిన నేల గచ్చుగా అవును. కనుక యితర సేంద్రియపు జంతుజాలము సస్యములయెరువులు వాడిన తదుపరి వక వారమునకు ఖటికపెరువులు నేలయందు వేసి సాగుచెయ్యవలెను. యిదివరకె సంస్కరపువస్తువు నేలయందు చాల్చునన్నవకునకు ఖటికపుపెరువులు పోయినకక రలేను. యిట్టి యెరువు ప్రతీసంహృత్సరము వాడకూడదు ౩, ౪, సంహృత్సరములకు వకతూరి వాడవలెను అట్టి వదార్థము అక్కరగాయన్న వాడవచ్చును.

వ (౯౭) కార్బనియ్యము. యీ వాయువుధాతువు రూపముగా ఖటికశిల, కణశిల ఇవ్వకాశిలయందు బొగ్గు యెముకలు వజ్రిము వైడూర్వము నిలము, ఆజనముయందు చాల్చుయందును. గాలిలో ౪౪ భాగములులలో ౩౨ అమ్లజము ౧౨ భాగములు కార్బనియ్యము యందును. జంతువులమాంసము నెత్తురుగుడ్లుయొక్క నీలము గాజయందు. మనిషీ వెడలతీసె శ్వాసయందువుందును. పిండి పెక్కర యివి కర్బనోజ్జనితములకు ఉదాహరణములు.

వ (౯౮) హ్యూమిన్ యిన్ అనగా అన్ని సేంద్రియపుపెరువులు వ (౩౮) చెట్లకకులుకాడలు నేలపైరాలియొడ వర్షముచేత కుళ్ళీ నేలపైదళముగా పండుపేగును, అట్టి వండునందా చెట్లరెట్ట ససా హరిము మిక్కిలిగా యందును, కనుక అట్టి మట్టిపొలములలో తెచ్చిపోతురు. లేక వర్షముచేకొట్టుకవచ్చి చెరువులలో కుంటలలో పేరియుండును. చింతకకు మరియు పుల్లటివస్తువుల చెట్లకింది వండుమన్ను చాల శ్రేష్ఠము.

౨. పాతగోడలపుప్పుపేరిన మంన్ననదులు తటాకములు కుంటలగర్భములో సారవంతమగుమంన్న వర్షములతోకొట్టుకవచ్చి కూర్పు అవుతుయుంన్నది. అట్టి వండల్ అనెమంన్ను చాల్చుబలకరమైయుండును.

౩. సస్యములు లేక నిరేంద్రియవదార్థములు అతర్ లేక పన్నీరు లేక షర్ బత్ లగుంజేలప్పుడు బేక్సాలలో అనగా పెద్దభాండములయందు అడుగున మంన్నవతుగా బురుదపదార్థము పేరును. అట్టి వదార్థము చాల్చుబలకరమైనది.

౪. పుట్టమంన్న మరియు యెర్రలు భూమివందుయుండి సంస్కటిమంన్నుపై లేవనెత్తును. అట్టిమంన్ను శ్రేష్ఠమైనది. నల్లరేగడిమంన్ను బంకమట్టికూడ యిసుక పొలములలో వేయుటముకు బాగుయందును. బంకమంన్నుగల రేగడినేలలో నదులయందు యంన్న సంస్కమెరుపుగల యిసుక వెయ్యడముకు అనుకూలముగా

యుండును.

వ ౬౯) సుక్కియెరువు మిశ్రయెరువు చేసిన చాల్పబలిముగలయెరువు అగును. పైవాసిన వ [౬౩] ప్రకారంయెరువు చెయ్యవలెను గనాలు పొవ్వాకునకు మించియెరువు.

౧. సుక్కియెరువు ౨౦౦౦ నుములు ౨. కేసిన్ ౧౦ ౧౦ సీర్లు ౩. షోరా ౨ మునుములు ౪. ఖటికపుయెరువు ౧౦౦ మునుములు వ [౬౮] నందు యే నెండురుదైన వరే.

౨. సుక్కియెరువు అనగా యిటికెపొడి క వేలుపెంకులపొడి. పాతగచ్చుగోడ ల పొడిమంన్నుగార సంస్కృతమైన రాలుపొడి సిమిట్ గచ్చుపొడి, సిమిట్ రాయల నగా గైరిరాయిపొడి అన్నిటినిచూర్చించి షోరా కేసిన్ నీళ్లలో మిశ్రయించి అట్టిసిరు లోపైపొడినితడిపి యెండలో యెండించి యిట్టి సమానము పెంటయెరువు పశువుల పెండకలిపి సిఫసరుచవలెను. యెట్టియెరువు సుక్కియెరువు అనదగును. పొవ్వాకుగ నాలుచెట్లకు ముఖమైనయెరువు యిందులో లోహితాష్టజనిదము మగ్గము చాల్పు యుండును గుర్రపుమూత్రముతో తడిపిన చాల్పు బలకరమైయుండును

వ (౭౦) రైలుపొగబంకియొక్క పొగబడియందు కాలబడిన రాయకుగడ యె రువుగా వాడబడును

వ [౭౧] లోహాఖటికాష్టజనిదము. అనగా భస్మపిట్టము సుంస్పముపొసి యి నుము కాల్చబడే కొలిమియందు తేలిన లోహము పాతిపురానపునేలలయందువుం డబడే యెముకలు మరియు పాతబంగులాలగచ్చు పెల్లూ బాసిక్ సేలేగ్ అనబడును. యిట్టిపదార్థముచూర్ణముచేసి సాయిట్రేకోయిడ్డ్ అనగా నిమ్మకాయరసముతో మిర్చిన చేసి నీరులో కలిపి యెరువుగా వాడవలెను. దంగునందు పొయ్యనలసినది లేక రాళ్ల యందుదంచి నీరుమిశ్రయించేది లేక చూర్ణముకూడ వాడవచ్చును.

వ (౭౨) మట్టియెరువులు నేలనుజాగుచేసిన బాగుకానివరుసకు సారవంతము గుమట్టినిమార్చవీప్రెల్ నెలలో తెచ్చి నేలయందువెయ్యవలెను. మంటిపెడ్డలనురూల్ బేల్ డ్లతో తలుగగొట్టి సంస్పగాచేసి పొలముయందు వెయ్యవలెను.

౧. పాశగోడలయందు వుప్పువేరి సంస్పటిమట్టి పడియుండును, అట్టిమట్టిమ రియు వికటతాలాబు వికటకుంట నల్లరేగడివండల్ మట్టి మరియు నదులయందు యుండు తెల్లటి లేక కృష్ణవర్ణముగల మెరుపుయిసుక యెముకలచూర్ణము బొగ్గుచూ ర్ణము, సుంస్పము, నైత్రిజసోడియము తినువుప్పుషోరా, యిట్టివస్తువులను మిశ్రయిం చి వ (౭౩)యందువ్రాయబడు మిశ్రానికపై మంటియందు బురుడ కాకుంటుచల్లి సగ

ముఖాగము యిట్టిమట్టి రెండుబండ్లుపేడ లేక గుర్రపులద్దికలిపి పాలమునుత్రవ్వ మంటిని తీసివేసి యిట్టితయారుచెయ్యబడ్డ మంటిని నింపవలెను.

౨. అల్లంజాతియొక్క తెగపైరులకు యెర్రమండ్లు కనుపుజాతి తెగపైరులకు పసుపు పచ్చమంటిని పైవతుపొయ్యవచ్చును. సారబట్టిలయందు వ్రుడికించిన యిప్పు పువ్వు సబ్బరండు దేగీచలయందుతేలినమడ్డిమరియు యెర్రలుతిననమట్టిసేలయందుకు ప్పులుగా దొరుకును. అట్టిమట్టి వ (౬౯)యందువ్రాసిన సుడికీయెరువు రైలుబాగు కాల్చినది కాల్వనది చూర్ణించి సేలయందు వెయ్యవచ్చును. వ (౭౨)యందు కా వలసిన మట్టియెరువులు యిటుల సేలయందు వెయ్యవచ్చును. ఇంక కేగల్లు, బంకను ట్టి కేగల్లో యిట్టి వచనప్రకారం యెరువువాడవలెను.

వ (౭౩) పువ్వులు అవగా యిదిగువ వ్రదహరించిన విలక్షణములు అనబడును మూడువాల్లుయెండ్లకు వకతూరిసేలయందు వాడవలెను. ప్రతిసంహ్మత్సరము వా డినసేలయందు లక్షణము యెక్కువఅగును. సస్యములు పెరుగజాలపు చెడిపోవును కనుక ప్రతిసంహ్మత్సరము సేలయందు యివ్వనివరుసకు వేర్లపైకొద్దికొద్దిగా చల్లవ లెను చెడుపుగలుగనేరదు.

౧. సెల్ పెట్ ఆపుపొటాన్ అవగా పొటాన్ గంధకితము వ (౫౩)

౨. సెల్ పెట్ ఆపుపొటాన్ మేగ్ నేషియమిగ్న పొటాసియ్యుగంధకితమువరక.

౩. మ్యూరీఆట్ ఆపుపొటాన్, వ (౫౦)

౪. పొటాసికోసోడే. అవగా పొటాసియ్యము సోడియ్యము మిశ్రయెరువు

౫. క్లోరైట్ ఆపుసోడే. అవగా హరివము సోడియ్యము మిశ్రయెరువు.

౬. నైత్రీజలక్షణములుఅవగా౧. నైట్రేటు ఆపుసోడే. అవగాచిల్లిపోరా. ౨. నై ట్రేటు ఆపుపొటాన్ అవగా సాదాపోర. ౩. యెమోనియగంధకితము.

(౨) యిట్టి ఆరులక్షణములయందు నూటిభాగములలో

(౧) ౨౧. ౨౦౩ సెల్ పెట్ ఆపుపొటాన్ (౨) ౨. ౦౦ మ్యూరీఆపుపొటాన్.

(౩) ౧౪. ౬ సెల్ పుట్ ఆపు మేగ్ నేషియ (౪) ౧౨. ౪౩ క్లోరైట్ ఆపు మేగ్ నేషియ

(౫) ౪. ౬ క్లోరైట్ ఆపుసోడే (౬) ౧. ౦౨ సెల్ పెట్ ఆపులాయ్.

(౭) అంతవదార్థము సస్యహాగముఅయ్యి. ౦౦౮ గుస్తాహాగముగా నిలిచి పోవును.

వ (౭౪) యిట్టి పైవ్రదహరించిన యెరువులు లక్షణములు. నైత్రీజలక్షణము లు అనదగును. సేలయందువేసినవర్షము లేక నీరులో కొట్టుకపోవును. సాగుచేయు నప్పుడువెయ్యక సస్యములు ౪ అంగుళములుపెరిగిన పిదపవేర్లపై మంచివండల్

మంన్ను లేక సారవంతమగుమట్టి అట్టి లవణముకంటె నాల్గుయిబ్బళ్లమంటిని లేక గానుగుపిండి లేక బూడిదెకలిపి కొద్దికొద్దిగా పోయ్యవలెను. పైరులు త్వరతో పెరిగివృద్ధిబొంది అధికఫలమునిచ్చును.

౫. మిశ్రపుటెరువులు.

వ (౭౫) మానవులయెరువులు జంతుజాలపుటెరువులు సస్యములయెరువులు నిరేంద్రియపుటెరువులు యిదివరతో వ్రదహరించబడినవి వకదానితో నొకటి మిశ్రముచేసి యివ్వవచ్చును. కొంన్నియెరువులు సమూహము కానేరవు అట్లునమోహముచేసినయెరువులు చెడిపోవును. సస్యములకు ఆహారముగా కానేరవు యిందునిమిత్తం యేయెరువు యేకాతితో మిశ్రముచేసి యివ్వడగునో యీక్రింద వ్రాయనయినది. మిశ్రముకానియెరువులు వ (౮౯) లో వాయనయినవి.

౧. సుపుర్ పాస్ పెట్ మరియు లవణములు. వ (౭౩)

౨. చిల్లిదేశముజోరా మరియు సుంన్నము.

౩. సుపుర్ పాస్ పెట్ మరియు సెల్ పెట్ ఆపు ఏమోనియ.

౪. ఆ. మరియు. పొటాసియ్యము.

౫. ఆ మరియు. చిల్లిజోరా.

౬. చిల్లిజోరా మరియు. పెండ. పత్తులబీట్.

౭. ఆ. మరియు. లోహాటికామ్లజనిదము.

౮. ఆ. మరియు. సెల్ పెట్ ఆపు ఏమోనియ.

౯. పొటాసియ్య మరియు లవణములు వ (౭౩)

౧౦. ఆ. మరియు పెండకత్తులబీట్ వ [౩౩]

౧౧. సెల్ పెట్ ఆపు ఏమోనియ్యము మరియు. లవణములు వ [౫౩]

౧౨. ఆ. మరియు పెండ. పత్తులబీటు వ (౩౩)

౧౩. సున్నము ఖటికామ్లజనిదము వ (౭౧)

౧౪. ఆ. మరియు చిల్లిజోరా వ (౪౮)

వ [౭౬] సస్యములపైచల్లుయెరువు. సస్యములు మొలచిన తదుపరి వేర్లపై కొంన్నియెరువులు చల్లబడును. భూమితో అట్టి సారములేనందున లేక నేలయందు మేలిక ఎగిరిపోయ్యేటివి అయినందున సస్యములు మొలచిన తదుపరి వేర్లపై వచ్చిన సస్యములు వృద్ధిబొందును. వకమొకరము సస్యములపైన యీక్రింద వ (౮౨) ఖా వ పరిశ్ర (౩)లోయుండు ప్రమాణము వాడవచ్చును.

వ. (22) సారవంతమగుయెరువు. యిదిగువ వ్రాసిన యెరువుల సమూహముగాచేసి వాడవలెను. రెండునెలలో హవుజాయందువేసి పూడ్చిన తయారు అగును

౧. మ్యాకలగొర్లపెంటెలు ౨. భాగములు, ౨. గానుగుపిండి ౩, భాగములు. ౩. యేం దినబియ్యంపిండి ౪. భాగములు. ౪. కసాయిశాలయెరువు ౪. భాగములు.

వ (2౩) సమూహపుయెరువు. యిదిగువ వ్రాసిన పచ్చియెరువులు హవుజాయందువేసి మూతగాలిలోనికి పోకుంటు బంకమట్టిపెట్టి మాగించవలెను. రెండు నెలలో తయారు కాగలదు.

౧. పసుపులపెండ వ [౨౮]	౨ గొర్లమ్యాకలపెంటెలు వ [౨౮]
౩. ఒంటెలపెంటెలు వ [౨౮]	౪. గుర్రములబద్ది. వ [౨౮]
౫. సస్యములబురుద వ [౪౩]	౬. సస్యములయెరువు వ [౩౮]
౭. పెంట వ [౩౮]	౮. పత్తులబీట వ [౩౮]

౯. మానవపశువులకూశ్రం వ [౨౭] ౧౦. ధాన్యములపొట్టు వ [౪-౨]

౨. యిట్టియెరువులు పచ్చివికావలెను. నూరుమనుములుయుండ్లకట్టికములనగా కాలనిసుంన్నపురాల్లు వకమనుము, చిల్లిబోరా నాల్లుమనుములు. సాదమోరావకమనుము పైపచ్చి యెరువు ప్రతులుగావేసి యిట్టి యెరువులుకూడ ఒక వస్తువు వకప్రతివెయ్యవలసినది. పశువులమూత్రము వారముకొక తూరిపోసిన యెరువుమాగిమూడునెలలో సిద్ధపడును.

వ [౭౯] ఫలవృక్షాదులయెరువులు నీటియెరువులు రెండవభాగముయందు వ్రాయనయినవి.

వ (౮౦) యిట్టిపైననవ్రాసిన నాల్లుజాతుల యెరువులయందు ముఖ్యమైన మూడుపదార్థములు వ (౧౮)యందు వ్రాయబడినవి అంన్నియెరువులయందువుండు వ (౮౨)యందు ఖానాసంఖ్య (౪-౫-౬) యందుచూయించనయినవి కాని నైత్రిజము స్ఫురాష్టుజనిదము, పొటాసియములోనుంచి యేదైన వకటి బొత్తిగాలేనిచోఅట్టి యెరువులను ఆసంపూర్ణయెరువులు, అంన్నిమూడుపదార్థములుయుంన్న సంపూర్ణయెరువులు అందురు. యిట్టి సంపూర్ణయెరువులయందు కడుమపదార్థములు సుంన్నము. యేమోనియ్యము. ట్రాయెక్యాసిక్ పాస్ పెటుశైలము మరియు మగ్నము మాంగనము వ (౭) లవ్రాయబడిన అంన్నిధాతువులు ఉపధాతువులు యెంచుమించుగా యుండును. తక్తా వ [౮౨] చూడుడు.

వ [౮౧] మూడు ముఖ్యపదార్థములు వ (౧౮)నందు వ్రాయనయినవి. అట్టి నైత్రిజము. స్ఫురము. పొటాసియము. యిట్టి మూడింటిలో యెరువునందు యే

పదార్థము యెక్కువయుంన్న అట్టియెరువు అట్టిపదార్థము యెక్కువగాయుంన్న యెరువు అనబడును. అనగా నైశ్చిజపుటెరువులు. స్ఫురపుటెరువులు. పొటాసియ్యపుటెరువులు అనబడును. తక్తా [౮౨]వచనముయందు అన్ని యెరువులు వ్రాయనయ్యినవి.

వ [౮౨] నేలలయందు అన్నిపదార్థములు నిరేంద్రియములు యింద్రియపు పదార్థములువుండువు. యిట్లులేని నేలలయందు అందులో పైరుచెయ్య సస్యములను బట్టి యేపదార్థములుకావలెను అట్టి పదార్థములను యెరువులువేసి సముము చెయ్యవలెనన్న యెట్టిపదార్థములు యేయెరువునందు యుండగలవు యేపరిమాణముచొప్పున యెంతపదార్థముయుండను యిట్టితక్తావల్ల తెలియపరుచనైనది. అట్టి పదార్థము యేయెరువుయందు చాల్చుయుంన్న అట్టి యెరువును నేలయందు వెయ్యవలెను. ఆషారియ నూటియందు లేక వెయ్యభాగములయందుయుండు భాగములు దిగువచూయించనయినవి మిగతనీరుయుండును. యిట్టితక్తాలో సస్యాహారము అగుప్రమాణము ఖానా (౪.౫-౬-౭) యందువ్రాయనయినది. ఖాన [3] నెంబరులో సిథాహారముగా వెయ్య ప్రమాణము వ్రాయనయినది. యెంచుమించుగా అట్టి ఖాన [3] సంఖ్యగల యెరువును నేలయందు వెయ్యవలెను.

యిట్టి లక్షణములు యెరువులపదార్థము లనుబట్టి చొకమైన యెరువులు కరీదుచేసి వాడవలెను. యెటులన పొటాన్ యెక్కువగా కావలెనన్న పశువులయెరువు శ్వకాననేలయందలిమట్టి చొకమైనది. గానుగుపిండి కొంన్న పొటాసియ్యము పూగును కానివెలచాల్చుటవును. చాల్చువెలగలయెరువు వాడడము ఫలములేదు కొద్దివెలగల వస్తువులను చాల్చుముఖ్యపదార్థములుగలవి కొనవలెను. దీనినే వ్యవసాయమని అందురు. కాని వకయెరువు దొరుకనితీరుకు అట్టి స్థలముయందు వ (౧౮) ముముఖ్యమైన పదార్థములుయుండు వెలగలయెరువుదొరికిన నేలయందు వేసితీరవలెను. మానవమలమూత్రములయెరువులు వకయెకరమునకు ౧౨౫ మనుములు. జంతుజాలపు మలపుయెరువులు. ౨౫౦ మనుములు జంతుజాలపుయెముకలయెరువులు. ౬౦ మనుములు. పక్షిజాలపు మలపుయెరువులు ౩ హండర్డ్ వెట్లు. పక్షిజాలపుయెముకల యెరువులు ౨ హండర్డ్ వెట్లు. సస్యములయెరువులు ౨౫౦ మనుములు గానుగుపిండి యెరువులు ఆరుమనుములు. నిరేంద్రియపుటెరువులు నాల్గుమనుములు. లవణములు ౨ మనుములు. అందులోయుండు పదార్థములనుబట్టి వకయెకరమునకు వ (౧౮) ప్రకారం కూర్చుకొరకు యెంచుమించుగా యివ్వవలెను.

విషయము	యెరువు పేరు.	మూలములలో మూలములలో	త్రైతము	సమీక్షా సమీక్షా	పాటాసియము	సంస్కరము
౧	౨	౩	౪	౫	౬	౭
౧	పచ్చిఅశుద్ధము.	౧౦౦	౧. ౦౦	౧. ౦౦	౩౫, ౩౩	౩౩
౨	గుంతలోమాగిన అశుద్ధము.	౭	౩౨	౧౬	౧౫	౩
౩	మానవమూత్రం.	౭	౬౦	౧౭	౨౦	౨
౪	మానవమలమూత్రముల పచ్చియెరువు	౭	౨౦	౨౬	౨౧	౦౯
౫	మానవమలమూత్రముల చీకినయెరువు	౭	౪౦	౨౪	౧౧	౨౦
౬	మానవమరికికొల్పలనీరుయందు.	౭	౧౫	౦౧	౪౯	౦౩
౭	గోమల పచ్చిపేడ.	౭	౩౪	౨౯	౪౦	౩౧
౮	యెద్దులపచ్చిపేడ.	౧౦౦౦	౦౪	౨౦	౬౦	౦౭
౯	గోమలపేడమూత్రముమాగినయెరువు	౧౦౦	౧౪	౩౪	౨౪	౧౫
౧౦	గుర్రముగాడిదె యేనుగులబద్ది.	౧౦౦	౫౪	౨౪	౫౩	౨౧
౧౧	పైలద్దిమూత్రముయందు.	౧౦౦౦	౧.౦౨	౨౦	౬౦	౦౪
౧౨	గొర్ర పెంతులయందు.	౧౦౦	౪౩	౨౪	౬౫	౩౩
౧౩	సమూహపుపచ్చియెరువు. వ (౭౪)	౧౦౦౦	౨౯	౧౪	౪౫	౪౯
౧౪	సమూహపు గుంతలమాగిన యెరువు.	౭	౫౦	౨౯	౬౩	౨౦
౧౫	పెద్దకొంగలరెట్ట, (గవాను)	౧౦౦	౧౧	౧౪	౪౨	౪
౧౬	బాతులరెట్ట.	౧౦౦	౧. ౦౦	౬. ౪౦	౬౩	౨, ౨౦
౧౭	కోడిరెట్ట.	౭	౧. ౬౩	౧. ౫౪	౪౦	౪౦
౧౮	చింన్న కొంగలరెట్ట.	౭	౫౫	౫౪	౪౪	౪౪
౧౯	పావురములరెట్ట.	౭	౧. ౭౫	౧. ౭౪	౧౦౦	౧, ౬౦
౨౦	జంతువులపచ్చియెముకలు.	౧౦౦	౫. స్వేద	౨౭ స్వేద	కొద్ది	కొద్ది
౨౧	పచ్చియెముకల పుడికించిపోడి.	౭	౩. స్వేద	౨౪ స్వేద	౭	౭
౨౨	యెముకలబురుడ.	౭	౪. స్వేద	౨౩ స్వేద	౭	౭
౨౩	యెముకలు కాల్చినబూడిద.	౭	౨, స్వేద	౩౩ స్వేద	౭	౭
౨౪	నేలలయందు చీకినయెముకలు.	౭	౩. స్వేద	౧౭ స్వేద	౭	౭
౨౫	పుడికించి పెట్టిన యెముకలపోడి.	౭	౨. స్వేద	౨౫ స్వేద	౭	౭
౨౬	సత్వి బాతులయెముకలు.	౧౦౦	కొద్ది	౪౪.	.	౧౦, ౪
౨౭	చిండాకములయెముకలు.	౧౦౦	కొద్ది	౫. ౦౨	.	౨, ౦౪
౨౮	మళ్ళములయెముకలు.	౭	కొద్ది	౬౧. ౦౯	.	౫, ౩
౨౯	మళ్ళములయెరువు.	౭	౧౦.	౪౭	.	కొద్ది
౩౦	సడకయెరువు. వ (౨౯)	౭	౨౪.	౩౭౬౨	.	కొద్ది

విషయము	యె రు వు పే రు.	నూరు లోక పాఠములలో	త్రైజము	జనితము	పాటానియము	సుంస్కము
౧	౨	౩	౪	౫	౬	౭
౩౧	జంతువుల నెత్తురు.	అ	౧౦. ౦౪	౧. ౦౨	. ౦౨	,
౩౨	కసాయికాలయెరువు.	అ	౨౫. ౦౨	౩౦. ౫౦	కొది	
౩౩	జంతువులతోళ్లు గెటికెలు.	అ	౧౦. ౦౨	౫. ౦౫	కొది	
౩౪	సకలజంతువుల యెముకలయందు.	అ	౧౪. ౪౭.	౧, ౦౧	కొది	
౩౫	పాతపురానా యెముకలు.	౩. మ.	౩. సేర్లు	౧౭ సేర్లు	కొది	
౩౬	సువుక్ పాస్ పెట్.	౧౦౦	. ౫	౨౦. ౦౦.	౦౧	
౩౭	సస్యములయెరువులు లో సరగ.	2½ మొక	౨౫౩ సే	౫౭ సే	౧౬౦ సే	
౩౮	బొబ్బరు.	అ	౧౬౫ సే	౩౪ సేర్లు	౪౮ సేర్లు	
౩౯	చిక్కుడు సస్యములు.	అ	౨౨౭ సే	౫౭ సేర్లు	౧౫౧ సే	
౪౦	మటర్ సస్యములు.	అ	౨౩౩ సే	౩౫ సేర్లు	౬౧ సేర్లు	
౪౧	మాబ్ గడ్డియందు.	అ	౧౩౦ సే	౧౬౭ సే	౨౧౨ సే	
౪౨	యిప్పపువ్వు సారబట్టిలయందు.	౨౫౧ మ	౧౭౦ సే	౪౫ సేర్లు	౪౦ సేర్లు	
౪౩	పావ్వాకు చెత్తయందు.	అ	. ౦౪	౪౪ సేర్లు	౩౦ సేర్లు	
౪౪	సస్యములుగుంతలలో ముగించినవి.	౧౦౦	.	. ౩౪,	౧౩	
౪౫	సస్యములబూడిదె కాల్చినదానిలో.	౧౦౦౦	అ	౨౪	౭౪,	౪౩.
౪౬	వడ్లధాన్యము పొట్టు బూడిదయందు.	.	పుండు	పుండు	పుండు	పుండు
౪౭	ధాన్యము పొట్టు భూసాయందు.	.	అ	అ	అ	అ
౪౮	కసుపు యెరువు.	.	అ	అ	అ	
౪౯	విలాయితీముంగుపిండి.	౨౫౦ మ	౨౫౦ సే	౭౫ సేర్లు	౭౫ సేర్లు	
౫౦	ఆముదాలగానుగుపిండి.	అ	౨౫౦ సే	౬౦ సేర్లు	౫౦ సేర్లు	
౫౧	మూరిజ్ ముఖగానుగుపిండి.	అ	౨౪౫ సే	౧౦౫ సే	౧౫౦ సే	
౫౨	యిప్పపువ్వులగానుగుపిండి.	అ	౨౪౫ సే	౭ సేర్లు	౧౬౦ సే	
౫౩	కరడీ గానుగుపిండి.	అ	౨౪౦ సే	౪౫ సేర్లు	.	
౫౪	పుంటివిత్తులగానుగుపిండి.	అ	౨౨౫ సే	౧౨౦ సే	౫౦ సే	
౫౫	కొబ్బరగానుగుపిండి	అ	౧౪౫ సే	౧౦౦ సే	౬౫ సే	
౫౬	కరంజాధాన్యముపిండియందు	అ	౧౭౫ సే	౪౦ సే	౪౫ సే	
౫౭	యిప్పపువ్వువత్తనముగానుగుపిండి.	అ	౧౩౦ సే	౪౫ సే	౪౦ సేర్లు	
౫౮	పొవ్వు తిప్పిత్తులగానుగుపిండి.	౧౦౦౫	. ౪	౧౫. ౦౪	౩౧, ౦౨	
౫౯	ధాన్యపిట్టము	అ	పుండదు	౧౭. ౨౫౭,	౪౦	

౫౪ వ పేజీతక్తాలో- అ. అయిజ్జ. మ. మనుములు. యె. మోకరము. సే. సేర్లు. అనిభావించవలెను.

వ (౨౩) వడ్లపొట్టు. భాస్వపైరులయెరువు. చెరుకుయెరువు. పొగాకు. భ సస్మపిట్టము అనగా కాకేబంగారముయందు యెట్టిపదార్థములుయుండును. [౨౨] వచన ముతక్తావల్ల తేటపడును. రెండవభాగముయందు వివదముగా వ్రాయనయినది.

వ [౨౪] యితరయెరువుల ప్రయోజనములు.

యెట్టియెట్టి యెరువులు నేలలయెట్టిలోతున తమప్రయోజనములు చేయునో తెలుసుకోదగినది. కొన్నియెరువులు నేలల పై భాగమందు కొన్నియెరువులు నేలల లోతుయందు తమగుణమును చూయించును. కొన్నియెరువులు త్వరలో సస్యములకు సస్యాహారము అవును. కొన్ని కానేరవు. యేయెరువు యేమిప్రయోజనము చేయును. ఉదాహరణముగా.

౧. యెముకలయెరువులు ఆలస్యముగా మొదటసంహ్మత్సరమేగాక మూడు సంహ్మత్సరములవరకు తమస్వభావమును కనిపరుచును. సుపుర్ పాస్ పెట్ ఆపులా యిక్త వ [౩౨] ప. యెరువుపోసిన చోత్తుచుకును చూయించును. అటులే త్వర లోత్మస్వభావము మానిపోవును. పాస్ పెట్ యెరువునేలపై భాగముననేచురుకుచూయిం చును. నేలలోపలికి పోజాలదు యెముకలబురుదభూమిలోపలకూడ తనచురుకును చూ యించును. నీనుసస్యములకంటె నీళ్లుపోయ్యెనిసస్యములకు సస్యాహారముగా చాలు అవును, మనుష్యులమలమూత్రాల యెరువు త్వరలో సస్యాహారముగాఅయ్యి నేలను పడిసంహ్మత్సరములవరకు సారముపోనివ్వదు. కసాయిశాలయెరువు షోరావతుగాత్త సస్వభావమును చూయించును. గంధకముకలుషని యెముకలపొడి, చూర్ణము. వక యాడాదివరకు నేలయందు తమగుణమును చూయించదు. సస్యములయెరువు వ[౩౩] డి నేలను సారవంతముగా చేసి మెత్తిని నేలను చేసును. ఖటికలో హల్లుజనిదము అనగా బాసెక్ సెలేగ్ చూర్ణముచేసి నీరులో కలపియివ్వనిది సస్యములకు త్వరలో ఆహార ముకాదు. మొట్టమొకటయెరువువేసినతోడనే తనగుణమును చూయించదు. దంట్లు పైరుపెరిగిన తదుపరి ఆహారమగును. ఖటికపురాయి నేలనుపుల్లగా కానివ్వదు. గో మాలయెరువు రసాయము త్వరలో ఆహారముకాదు. నైత్రిజసోడియ్యము త్వరలో ఆహారమగును. కాని వర్షము లేక నీరుతో ప్రవహించిపోవును. కనుక సస్యములు కొద్దిగా పెరిగిన తదుపరి వేర్లపై పొయ్యవచ్చును. చిల్లిదేవపుషోరా సాదషోరా యె రువులు యిటులే గుణముగలిగియున్నవి. లవణములు వ (౨౩) యిటులే వ్యభావము గలవి కనుక యిట్టి వ్యభావముల ప్రయోజనములు యెరిగి యెరువులు వాడవలెను. చేపయెరువుయందు పొటాసియ్యమువుండదు. కనుక యిట్టియెరువు పొటాస్ లేనినేలలో వేసిన సస్యములకు ఆప్రయోజనము. కనుక వేరేపొటాసియ్యముగల యెరువులతో

మిశ్రయించి వాడవలెను.

వ (౮౫) యెరువులు వాడకాలముకూడ వ్రండియుంన్నవి. యెండాకాలము లోచల్లటియెరువులు చలికాలమునందు వృష్ణయెరువులు వర్షాకాలములో సమశీతోష్ణయెరువులు వాడవలెను. సమశీతోష్ణనేలయందు జూ వరీనుంచి మార్చివరకు శీతలనేలయందుచలికాలపు నాల్గునెలలలో యేనెలలయందులయిన యెరువులవెయ్యవచ్చును. వక్షిజాలపుటెరువులు. యెముకల గంధకముతోకలసిన సుపుర్ పాస్ పెట్టు, మరియు నిరేంద్రియపుటెరువులు త్వరలో సస్యహారము కానివి పర్వదీ మార్పునెలశుభమందు వెయ్యవలెను. త్వరలో సస్యహారముగా అయ్యెయెరువులునైత్రి జసోడియ్యము, యేమోనియ్యము లవణములు. పైరులు వేర్లపైచల్లలేటివి జేష్టమాసమున మృగశైరలో వానలుపడ్డతదుపరి లేక చలికాలము వేర్లపైచల్లవలెను. యెండాకాలమువాడిన సస్యములు మాడిపోవును. వృష్ణయెరువులువాడిన నీరుపైరులులయిన వరుసకు నీరు పుష్కళముగా యివ్వవలెను. యెండాకాలమందునీరు పైరులకు గోషాలపెంటయెరువువేసిన పొలమునందు కుప్పలుగా వేసియుందురు. యెండనుంచి అవిటి సారముమాడిపోవును. కనుక సాగుచేయునకడినముమొదలుగోషాలయెరువువాడవలెను.

వ (౮౬) యెరువులు వక యెకరములో యెంతప్రమాణముగా వాడవలెను. తక్కి వ (౮౭) యందు ఖానా (3)సంఖ్యయందు వ్రాసియుంన్నము. అంతకుయెక్కువగాకూడ యెరువువాడవచ్చును.

వ (౮౮) యెరువులు వాడకము వ (౨౬)యందు తెలుపనయినది. తదుపరి సస్యములు ౮ ఆంశుళములు పెరిగినతరువాతకూడ వ (23) లవణములువేర్లపై పోయ్యవచ్చును. వృష్ణయెరువులు కనుక సమ్మతిగా నీరుయివ్వవలెను.

వ (౮౯) నేలలు చాల్చుయెకరములుయుండి యెరువు తక్కువయుంన్న పూర్తినేలయందు యెరువువేసి సాగుచేసి పైరువెయ్యవలెను. యెరువుప్రమాణమే నేలను సాగుచెయ్యకూడదు. వేకయెరువు దొరుకనివరుసకు యెముకలచూర్లము బాసిగ్ సుపుర్ పాస్ పెట్ పొటాసియ్యము నైత్రిజసోడియ్యము బదలుగా వాడవచ్చును.

వ (౯౦) కొన్ని రేంద్రియపు యెరువులు జంతుజాలము మరియు సస్యముల యెరువులు వకజాతితోమరియొకజాతియెరువు మిశ్రయించిన లేక వకదినమునందే నేలయందువేసి సాగుచేసినయెరువులుచెడిపోయ్యి గచ్చవతుగాలవును. నేలలయందు మాక్కునాళములు మూతబడును. కనుక వారమునకు వకతూరి వకజాతియెరువు నేలయందువేసి సాగుచెయ్యవలెను. మావుగుదుపుస్తుకము కానూనెజిరాయతి మాలగు జారిపుస్సానియయందు విషదముగా వ్రాయినయినది.

న (౯౦) జంతుజాలపు యెరువులు శుద్ధిగంధకముతో మిశ్రయించి గుంతలలో
 గొప్పయ్యనలెను జంతుజాలపు యెరువులు యిటుల శుద్ధిచెయ్యనిది చెడుపుకల్గును
 కాని స్ఫురామ్ల జనిదము యెక్కువగాయున్న శుద్ధిచెయ్యవలసినది. తక్తా న(౯౨)వల్ల
 యెట్టియెరువుయందు స్ఫురము యెక్కువయున్నది తెలియును యిటులే నిరేంద్రియ
 పదార్థ యెరువులను పుట్టించి అనగా శుద్ధిపరచి యెరువుగా వాడవలెను శుద్ధిచెయ్యు
 ధము దిగువ వ్రాయనయినది వ్రాయఁజీరుకు వైద్యగ్రంథముయందు అన్ని పదార్థ
 ములను శుద్ధిచెయ్యనలెను. స్ఫురామ్ల జనిదము యెక్కువలేని జంతుజాలపు యెరువు
 లను శుద్ధిచెయ్య నక్కరలేదు న(౯౨) చూడుడు.

౨. స్ఫురామ్ల జనిదము శుద్ధిచెయ్యవలెనన్న స్ఫురమును శుద్ధిచేసిన గంధక
 ద్రవము నక మంటిపాత్రయందు మిశ్రయించియుంచి అగ్నిపూయ్యపై పుటించవలెను
 యిట్లు పుటించి వాడనివరుసకు చెట్లకు చెఱపుగల్గును. ఇట్లు శుద్ధిచెయ్యక యెరువుగా
 వాడిన యెంత స్ఫురము నేలయందు పేస్తాయన్నారో అంత చెట్లు భుజించనేరవు
 కొద్దిగా సస్యాహారముగా అయ్య కడుమభాగము నేలయందుయుంపిపోవును. పైరులు
 యెక్కువగా ఫలమువ్వవు యిటులనే జంతుజాలపు యెరువులు, సస్యములయెరువుల
 తో స్ఫురామ్లజనిదము యెక్కువగాయుండు యెరువులు యుండును. అటులనే నేల
 యందు వేసి పైరుచేసిన అట్టియెరువునాదయుండు స్ఫురామ్ల జనిదము మరియు యితర
 పదార్థములు కొద్ది సస్యాహారముగా అయ్య కడుమపదార్థములు నేలయందు నిలిచి
 పోవును కనుక శుద్ధిచేసిన గంధకము లేక శుద్ధిగంధక ద్రవమును మిశ్రయించి గుంతల
 లో లేక హవుజాలలో రెండునెలలు మాగించి యెరువుగావాడిన అందులోయుండు
 అన్నిపదార్థములు సస్యాహారముగా అవును పైరు వృద్ధిబొంది యెక్కువగా ఫలము
 నిచ్చును. రసాయనశాలలో శుద్ధిచేసిన నిరేంద్రియ పదార్థములు స్ఫురము మొదలగు
 నవి మదరాస్యందు లేక నిజామతు జిరాయతీ మహాకమాయందు దొరుకును శుద్ధి
 చేసినవి అయితే నిమ్మకాయ పులుసులో వేసిన మిశ్రము అయ్యిపోవును శుద్ధిచెయ్య
 నిది అవుతే మిశ్రయముకాదు యిటుల మంచి చెడ్డలు తెలుసుకునవలెను.

3. భస్మపిట్టము అనగా బాసిక్ సిలేగు శుద్ధిపరచువిధము యిటులవ సన్నగా
 చూర్ణించి వస్త్రగాళము కట్టవలెను శినిగెపులుసు లేక అంగూరు తీరాయందు
 చూర్ణము గర దినములు మునిగియుండవలెను తదుపరి చూర్ణము వాడితీసి గంధనా
 (తు) లేక యెల్లిపాయల, ఉల్లికూర రసాయముయందు తడిపేది అనగా మునిగియుండ
 వలెను మళ్లి రెండవదినము తీసి బాదామునూనె లేక కుర్ బాసిల నూనెయందు పెద్ద
 బాండ్లియందు వేంచినట్లు చెయ్యవలెను రోటియందు దంచి సన్నచూర్ణముచేసి
 యెరువుగా వాడిన చెట్లకు, సస్యములకు, పైరులకు సస్యాహారముగా నగును మిగత
 యుండక పైరులు భుజించును.

౪. లోహచూర్ణము వక మట్టికుండలో పోసి అగ్ని పోయ్యిపైన యెర్రగ అయ్యేటట్లు మంట తగిలించేది మంచిచూనెయందు పోయ్యవలెను మల్లి పోయ్యి పై యెర్రగా చెయ్యవలెను అంగూరు లేక శెరిగెప్పునుయందు పోయ్యవలెను. మల్లి పోయ్యిపై యెర్రగాచేసి ఆర్ర పుచితముయందు నానబెట్టవలెను. మల్లి పోయ్యిపై యెర్రగాచేసి పుల్ల చల్లయందు వెయ్యవలెను మల్లి తీసి రోటియందు లేక సున్నము గానుగుయందు చూర్ణించి నీరుయందు మిశ్రయించవలెను దిగువ మట్టి చూర్ణము పేరును పై నీరు పంచివెయ్యవలెను, మట్టిచూర్ణము శుద్ధిచేసిన గంధకముతో మిశ్రయించి రెండునెలలవరకు హవ్యజాయందు ముగించిన యెరువుగా వాడవలెను పోవ్వాకు యెకరమునకు మూడుపుట్లు పండించవచ్చును.

౫. షోరాను పుటించవలెనన్న కల్మీ షోరా తెచ్చి చూర్ణముచేసి వక మంటి కుండయందు వక ప్రతిపోసి అట్టి దళముపైన సర్దారీ కిత్తనములు (తు) చల్లవలెను దానిపై మల్లి వక ప్రతిషోరా చూర్ణము పోయ్యవలెను. ఇటుల యేడు యేమిడి ప్రతులు కుండయందు పోసి రెండవకుండను తలక్రిందగా బోల్లించేది పుటంపతుగా దరుజులు మూసివేసి అగ్నిపోయ్యిపై సన్నటిజ్యోతిపైన పుటించేది అట్టిషోరా యెరువుగా వాడవచ్చును.

౬. కేసిన్ అనగా సెల్ పెట్ ఆఫ్ అయిరక్ యిట్టి కేసిన్ ను పుటించవలెనన్న భంగడ అను [తు] చెట్టు రసముయందు వుడికించి మంచినువ్వుల నూనెయందు వేసి రెండవదినము తీసిన శుద్ధిపడును యెరువులలో మిశ్రయించి వాడవచ్చును లేక నీరులో మిశ్రయించి పిచికారీతో పైరుయందు చల్లవచ్చును.

౭. గంధకము శుద్ధిచెయ్యవలెనన్న వక మంటి ముగినకుండయందు గోవు లేక బల్లవాలు నిండుగాపోసి పైన తెల్లవస్త్రము మల్ మల్ గుడ్డ మూతకట్టవలెను యిట్టి బట్టపైన గంధకము చూణము పోయ్యవలెను అట్టిచూణముపైన వక తాయిపెంక లేక టీకామూత నిడిచి గంధకము తాయిపెంకకు అగ్నితగలకుంటు సాంచాబాగు అగ్ని డోవ్వుము తగిలించిన గంధకము పాలలోకి ద్రవించి దిగి పాలలో పోవును యిందుకొరకు పోయ్యి ప్రత్యేకముగా చెయ్యవలెను యెరువులయందు లేక క్రిమికీటకములకు పిచికారీవలన వాడవచ్చును.

౮. నవసాగరం, షోరా, ఫిటకోరీ, వ్రహ్మ, సోడ, సజ్జీ, లోహచూర్ణము, నీలా తోతా, కేసిన్ అను నస్తువులను శుద్ధిపరచవలెనన్న సన్నముగా చూణించి నీరులో మిశ్రయించవలెను రెండవదినము పైపై నీరుపంచివేసిన దిగువ మట్టివతు పేరియుండును ఈ మట్టితీసి యెండిలా పెట్టి లేక సన్నటి జ్యోతిపైన నీరులేకుంటు ఆరించేది. క్రిమి

కీటకములకు వాడవలెనని వాసియున్న నీరుగోకలిపి పిచికారీవలన పైరులపై పోయ్య వచ్చును లేక యెరువులయందు మిశ్రయించవలెనన్న చూర్ణము మిశ్రయించవచ్చును.

౯. సంఖ్యా అనగా సుంబుళకారము పుటించవలెనన్న సంఖ్యను చూచికొంచి లట్ జలకర్ర (తు) బూడిద యెనిమిదవ భాగము కలిపి వక సీసాయందు పోసి దట్ట పెట్టి భగవంతుని పప్పు కిచిడిలను పాకముయందు అట్టిసీసా పుటించేది తదుపరి అట్టి సీసను యేడుదినములు యోడలోవుంచిన సుంబుళకారము నీరులగును. అట్టిసీసను మంచి నీరుగో మిశ్రయించి చెట్ల పైరులపై పిచికారీవలన వాడవచ్చును చెరువుగలుగదు క్రిమి కీటకములు పారిపోవును.

౧౦. సున్నమును రోగములకు, క్రిమికీటకములకు పిచికారీతో పోయ్యవలె నన్న సున్నమును చూర్ణముగాచేసి సీటిలో మిశ్రయించిన దిగువ సున్నముపేరును దిగువ మడ్డిసున్నము మల్లి రుబ్బి నీళ్లను మిశ్రయించిన యట్టి మడ్డిని రెండుమూడు సార్లు రుబ్బి యట్టి మూడుసార్లు రుబ్బిన నీరు వక పెద్ద మంటిగుమ్మయందు పోసిన తెల్లవారి దిగువ మడ్డిపేరును నీరు వంచివేసి అట్టిమడ్డిని వేరేతీసి యోడించి చూర్ణము వతు రోటిలోదంచి నీరుగో మిశ్రయించి సస్యములపై పిచికారీతో చల్లిన పురుగులు రోగములు పోవును.

౧౧. ముసాంబ్రీము శుద్ధిచెయ్యవలెనన్న ముసాంబ్రీమును సేవకుండు లేక మల్ జా లేక జాజరిగడ్డయందు రంధ్రముచేసి అందులో నిడిచి పుటంవతు పైనుంచి బట్ట, యెర్రమచ్చ లేక పిడిముద్ద రుద్ది అగ్గిలోపడవేసిన కొద్దికాలమున పుడుకుతగిలి విషము విరిగిపోవును తదుపరి ముసాంబ్రీము తీసి నీరులో మిశ్రయించి పైరులపై పిచికారీనుంచి చల్ల వచ్చును.

౧౨. పుప్పను శుద్ధిచెయ్యవలెనన్న చూర్ణముచేసి తేనెయందు తడుపవలెను వక తెల్లటి బట్టయందు కట్టి చుట్టు యెర్రమంటిని రుద్ది పుటా వేసేది అగ్గిలో పడవేసి కొద్దికాలమునకు తీసి పుటించిన శుద్ధిఅగును యితర లవణములను శుద్ధిచేసేవిధాయకం వైద్య గ్రంథముయందు లేక పదార్థ విజ్ఞానశాస్త్రము లేక రసాయనశాస్త్రముయందు శుద్ధిచేయు విధము దొరుకును.

౧౩. ఇటుల అన్ని నిరేంద్రియ పదార్థములు పుటించేనిమిశ్రం వేర్వేరుగా వైద్యగ్రంథములయందు వాసియున్నవి శుద్ధిచేయుటలో మంటిపాత్ర వాడవలెను అటుల శుద్ధిపరచి వాడిన పైరులకు చెరువుగలుగదు నేలల పదార్థములుకూడ త్వర లో సస్యాహారముగా నగును యిటుల శుద్ధిచెయ్యక వాడిన ఫలము అయ్యెచోట నష్టము గలుగును శుద్ధిచేసిన యట్టియెరువులు శుద్ధిచేసినవి మద్రాస్ రసాయనశాస్త్రముయందు పెక్కు కంపిసీలుగలవు. కలకత్తా చేలియూ వైశ్రేలు కంపిసీయందు, నిజామల్ జిరాయతీసర్కార్ ఆల్ఫీ జిరాయత్ అన్ని శుద్ధిచేసిన యెరువులు ప్రత్యేకముగా వెలతో దొరుకగలవు.

వ (౧౧) వ్యవసాయదారులు మొదట యెట్టిజాతి నేలయందు వ్యవసాయము చేయుదలచినది నేలజాతిని నిర్ణయించుకోవలెను తదుపరి అట్టి నేలయందు వ (౧౨) ముఖ్య పదార్థములు యె-త-ప్రమాణముగా యున్నది వ (౧౧) ప్రకారం రసాయన పుష్కరణమువలన తెలుసుకునవలెను లేక నేలజాతినిబట్టి అధ్యాయము నేలల పుష్కరణము వ (౧౧) యందు యందు ప్రమాణమును నిర్ణయించుకునవలెను తదుపరి యెట్టిసస్యములు పైచెయ్యదలచిన అట్టిసస్యముల యెకరా పంటయందు ౩ అధ్యాయము వ (౨౪) యందు వాయుబీజినవి సస్య పుష్కరణము తక్తాను చూచి యెకరా ప్రమాణము ముఖ్యపదార్థములు సస్యహారముగా కాపలెను తెలుసుకునవలెను అట్టి సస్యహారముకొరకు నేలయందు అట్టిప్రమాణమునొప్పున ముఖ్య పదార్థములు యున్న సరే లేనిచో యెరువులవల్ల అట్టి సస్యహారము నేలయందు కూర్చునవలెను ఎరువులయందు వుండబడే ముఖ్యపదార్థములనుబట్టి పదార్థములు యెట్టిప్రమాణముగా యుండియున్నవి ర అధ్యాయమున వ (౨౨) యందు తక్తావల్ల తేటపడును కాని ఆహారము లెఖలో తెలుపనయినది కనుక వ్యవసాయదారునికి ఎరువు మణుముల ప్రమాణములో తెలిపిన సులభముగా యందును కనుక వ (౨౨) ౩ ఖానాయందు వక యెకరాలో వెయ్యిఎరువు మణుములు తెలుపనయినది, అట్టిప్రమాణములో గుప్తాహారము సస్యహారముఅని రెండువిధములుగా కలసియుండును పై వచనప్రమాణము ఎరువువేసిన అంత పైరునకు సస్యహారముగా కాదు. అందునిమిత్తం పంటలు వేసినంత ఎరువును భుజించ చాలవు కొద్ది సస్యహారముగా అయ్యి మిగతనేలయందు యుండిపోవును. ఉదాహరణముగా సస్యముల పైరునకు వక యెకరములో ౨౦ శేర్ల నైత్రీజము కావలెను యిట్టి నైత్రీజము కూర్చుకొరకు యెన్నో పెక్కు మణుములు జంతుజాలము సస్యములయెరువులు పోసిన అంత నైత్రీజము కూర్చు అవును అంతయెరువు సామాన్యముగా దొరుకజాలదు కనుక ధాతువులు, ఉపధాతువులు నిరేంద్రియ యెరువులు వాడవలెను అట్టి ౨౦ శేర్ల నైత్రీజము నిరేంద్రియ యెరువునుంచి సులభముగా కూర్చువచ్చును కాని యిట్టి నిరేంద్రియపురువులు ప్రత్యేకముగావాడిన నేలయందు తేమయు మరియు జీవాణువులు చాలు కూర్చుకానేరవు కనుక జీవాణువుల నిమిత్తం జంతుజాలము సస్యముల యెరువులుకూడ వాడవలసిన ముఖ్యహంశములుకనుక యిట్టిరూల్సు ప్రకారం యెరువులను వాడడములో కనిపెట్టి యెరువులు వాడవలెను.

గ. ఇట్టిఎరువుల అధ్యాయమునందు అక్కరవచ్చు పటములు వచనము చూయించి పటముల నెంబర్లు వెయ్యనయినది.

పటము ౧ భావివతు పాయిఖానలు హవుజాలు వ (౨౭)

పటము ౧ తడకోకట్టి మానవయెరువులు కూర్చుచేయుట వ (౨౭)

పటము ౩ ఎముకల యెరువు హవుజాలయందు బొంగులునిడుచుట వ (౩౧)

పటము ౪ సున్నము ప్రమాణముతీయు యంత్రము వ (౧౨) సంఖ్య ౩.

గీ అధ్యాయము.

సాగు.

వ (౯౨) నేలల యందు నాగలిచే యెన్నిసారులు యెక్కువగా సాగుచేసిన అంత మంచిగా నేలలపదార్థములు సస్యములకు ఆహారమును నేలలుసాగుచేసిన యెక్కువ పోయినమానం బలముగలుగును వైరుకు అలిస్యం వృక్షతీకుకు మిక్కిలిసాగుచెయ్య వచ్చును, యిటులే నేలలను లోతునుంచి సాగుచెయ్యడము అవశ్యకము, కానియెరువు లేనిది లోతునుంచి సాగుచెయ్యకూడదు అట్లుచేసిననేలల పదార్థములు యండవన లనంచి యెగిరిపోవును మొదటిపైరునుంచిగాలియ్యి అటుతడుకరి పైరులుమంచిగాకావు దుబ్బి. యిసుక నేలలు. వరినేలలు. చౌటనేలలు. ఛేళ్లు లోతునుంచి సేవ్యముచెయ్య కూడదు యిప్పుడు వుండునాగలి మనదేశముదేచాలును కాని రేగడినేలలు. ఇవక నేల లు. బరువునేలలు. మసబునేలలు లోతునుంచి సేవ్యముకావలెను. మనదేశపు చిన్ననా గలికన్న కొద్దిగా యెత్తుగలనాగలి మాక సోక మున్నానాగండ్లతో సేవ్యముచేయు టమంచిది యిట్టి నాగండ్లయందు కర్రునిడుపుగాయుండు నువకయించు కర్రు నాగలియం దు వెడలియున్న రెండుమొద్దులు యిటులకర్రును రెండుయించుల ప్రమాణం యెక్కుగా తీసి దున్నిన నాలుగు, ఆరు, యెనిమిది మొద్దులుకట్టవలెను యిట్టి నాగండ్లతో మూడు దినముల సాగుపని వకదివములో అయ్యుతీరును.

వ (౯౩) సాగుచేసేముత్తం పలువిధముల నాగండ్లు కట్టెవి యినుపవి వెల్లి యున్నవి దుబ్బిభూములు యిసుక నేలలయందు ౭ వ పటమునందు యుండునది లేక నెంబరు (౧౧) యందు యుండునది వాడవలెను యెందుకనగా కొన్ని దుబ్బిభూములు యిసుక నేలలు చాల్చు పైరుచెయ్యడమునుంచి సారము పోయియున్నవి కనుక నేలలు లోతునుంచి సాగుచేసిన యిప్పుడుయుండు నాగలికంటె కొద్ది లోతునుంచి సాగు చేయును. రేగడి నేలలయందు నెంబరు [౯, ౧౦, ౧౨, ౧౩]వ పటములు నాగండ్లు కట్టెవి లేకయినుపవి వాడవచ్చును వ్యవసాయదారుని వెల శక్తికొలది యెట్టి నాగలి అయిన కొనవచ్చును యిటుల నాగండ్లతో నెంబరు (౬) పటము ప్రకారం యిరు ప్రక్కల గీతలప్రకారం రేగళ్లను దున్నవలెను. సామాన్య యితర భూములను వ (౯౪) ప్రకారం దున్నవలెను యిటుల నాగండ్లతో సేవ్యపరచిన విదప చేతి పారతో నేల మూలలు బాగుగ తీవ్యవలెను నేలను చదరముగా వకలెవల్ ప్రకారం చెయ్యవలెను వక యెకరము లేక రెండు యెకరములకు గట్లు యేర్పరచి బోదెలు పోయ్యవలెను వరిమళ్ల వతు చొక్కలయందు మళ్లు యేర్పరచిన వర్షముయొక్క నీరు

రెండవ నేలకు పోవాలను. ఋషు నీరుపదార్థములు నేలయందు యినికిపోవును కనుక గట్లు, బోడెలు యేర్పరచవలెను ఇట్లు నాగొడ్డతో సాగుచేసిన తరుపరి మంటిపెల్లులు పలుగనివసునకు రూల్ బేల్ నెంబరు [౨౭, ౨౮]వ పటము వాడిన మంటిని సన్నగా చేయును. అటుతరుపరి నెంబరు (౩౦, ౩౩)వ పటములో యున్న గోమకట్టె తోలవలెను దీనితో నేలయందు వేసిన యెరువులు, మన్ను రెండు పూర్తి మిశ్రమై నేల మృదువుగా, సారవంతముగా అవును అటుతరుపరి లెవల్ అనగా చదరముగా లేకున్న చదరపరచి దంతె అనగా పండ్లమాకు నెంబరు (౩౭)వ పటము కొట్టవలెను నాల్గు యేర్పడును అటుతరుపరి పటిక్ అనగా గొర్రు నెంబరు [౭౯, ౮౦, ౮౧]వ పటములతో విత్తనములు వెయ్యవలెను, ౮ అంగుళపు సస్యములు పెరిగిన తరుపరి నెంబరు [౮౨, ౮౩]వ పటము గుంటుక కొట్టవలెను గుంటుక కొట్టిన నేలమట్టి యెరిగి సస్యముల వేర్లయందు పడగలదు వేర్లు మూతపడును, రెండవది వేర్లు కడలుడము నుంచి సస్యములు పెరులును మంచులేక నీరు ఆక్రమించె శక్తి కలిగి వృద్ధిపొందును యెరువులు సాగుచెయ్యవలెను గుంతలలోనుంచి యెరువులు తీయుటకు నెంబరు (౯)వ పటము మండ్లకర్రతో యెరువులు పెకలించి తట్టలతో యెత్తి గెగ్గెలపై పోసి పొలమునందు వెయ్యవలెను చాల్చుదినములు పడియుండనియ్య కూడదు ఒకటి, రెండు దినములు పడియున్న వండల్ సారవంతముగు మట్టి సన్నగా యెరువు కుప్పలపై చల్లవలెను లేనిచో యెరువు సారము యెరిగిపోవును.

వ (౯౪) సాగుయెన్నిసారులు వాగలిసాల్లు దున్నవలెను యెంతలోతుగా యే పైరునకు దున్నవలెను దిగువవాయనయినది. మూలలనుంచి సేవ్యముచేయు ఆరవ పటముయందు చూయించనయినది.

౧. ధాన్యములకొరకు ౯ యింతులనుంచి పన్నెండు యింతులవరకులోతుగా నాలుగు, అయిదు, సాల్ నుంచి పదునాలుగు సాల్ వరకు సాల్ పైదున్నవలెను.

౨. కూరగాయలకు ౬ యింతులనుండి ౧౨ యింతులవరకు లోతుగా యెనిమిదినుంచి పన్నెండుమాట్లు సాల్ పైదున్నవలెను.

౩. యితరబాగాయతు అల్ల మొదలగు జాతులసస్యములకు తొమ్మిదియింతుల నుంచి యిరువైనాలుగు యింతులలోతుగా. యెనిమిదినుంచి పదిహేనుమాట్లు సాల్ పైదున్నవలెను.

౪. నేలజాతులను ఒట్టి రేగడినేలలను లోతునుంచి యిసుకదుబ్బి నేలలను తొమ్మిది లోతునుంచి సాగుచెయ్యవలెను పైనవ్రాసినసాగు ప్రమాణము సంఖ్యను ప్రతి

రోజు వక నేలను రొడుమూడుసాలు దున్నియెరువు వేసేప్రమాణము వ (౮౨) యందు వ్రాయనయినది మూడుభాగములు చేసి వక భాగము యెరువునేలయందువేసి మంచిగా మిశ్రయించవలెను రొడు మూడు రోజులు పూర్కైయిచ్చి సూర్యచంద్ర రాజులతో నేలలు మంచును, ప్రకాశమును ఆక్రమించి నేలకు బలముకలుగును మల్లి సాగుచేసి యెరువు రొడవభాగము వెయ్యవలెను మళ్ల రొడుమూడురోజులకు సాగుచేసి యెరువుప్రమాణము పూర్తిచేసి సాగుచేసిన నేల సారవంతముగా నవును.

వ (౮౩) రేగడినేలలు మొదటి నూతనమున యిట్లు సేవ్యము చేసిన నేలలు మృదువై మంటి రేణువులు వకటిపై వకటి కూర్చులియ్యి సూర్యరశ్మి వర్షబిందువులు మంచును ఆక్రమించుకొని తమయందు నీరు వుంచుకునును నీరును యెగరనివ్వక సస్యములకు త్వరలో ఆహారము సిద్ధముచేయును యిట్టి సేవ్యముచేసిన నేలలయందు చెట్లు చామ పెల్లలు రాళ్లు యేవస్తువు లేకుంటు నేలమట్టి సన్నముగా సస్యమువతుగా చెయ్యవలెను పెల్లలు విరుగనివరుసకు రూల్ తీర్చవలెను యీ పటముకూడ చూయించనయినది. ఒక సంవత్సరమునకు ౧౨౦ మణుములు యెరువు పోయ్యవలెను.

౨. మంచి నల్ల రేగడి మొదలగు రేగళ్లు సేవ్యముచేసెనిమిత్త్యం మాస్కో అను నాగిలియున్నా అను నాగలి మిక్కిలి పుపయోగకరమై యున్నవి పైన వ్రాసిన ప్రకారం ౩ సంవత్సరములవరకు నేలనుదున్ని ఆరు నెలలకు వకతూరి ౧౨౦ మణుముల యెరువునుపోసి యిటుల ఆరు ఆరు నెలలకు వకతూరి ౧౨౦ మణుముల పెంటయెరువు పోస్తూ పైరువెయ్యకుంటు రోజు సేవ్యముచేసిన నాల్గవ సంవత్సరం నేల మృదువుగా సారవంతముగా అవును. యేపైరువేసిన యెకరమునకు ౧౦ ఖండిల ధాన్యము పండును పైన వ్రాసినప్రకారం పొలమునందు చెట్లు, రాళ్లు లేకుంటు నేలను సస్యము వతుగా చెయ్యవలెను సాళ్లు దున్ను విధము (౬) వ పటముయందు చూయించనైనది.

వ (౮౬) నాగలితో లోతుగా సేవ్యముచేసిన మరియు దంతెకొట్టిన పైరులకు యిట్టిఫలము కలుగును.

౧. ఇతర ఆకు, అల్ల, యితర సస్యములు అన్నివెల్లిపోవును నేల మృదువు అయ్యి బుర బురలాడును విత్తనములు త్వరలో మొలుచును వేర్లు నేలలోపలికి పోయ్యి ఆహారము భుజించును నేల నీటి ఆకర్షణచేసుకొని తనయందు దాచుకొనును పైరులకు కావలసిన ఘృమ పైకి నీరు అందిచ్చును సూర్యరశ్మిని ఆక్రమించి పైరులను వృద్ధిచేయును.

౨. పైరుల చెట్ల వేర్లయందు నూత్నకంధములు యుండును అట్టి కంధముల నుంచి పైరులు ఆహారము నేలనుండి పీల్చును నేలలోకూడ మంటి రేణువులు నాశములవతు కూర్పు అయ్యి గొట్టముగా యేర్పడును. అట్టి గొట్టములనుంచి పైరు నూత్ననాశములు తేమను నేలల రసాయనమును పీల్చును త్వరలో పైరులు వృద్ధిబొంది ఫలించును యిట్లు సాగుచెయ్యనివసునకు నేలలు గాఢసుగాయున్న సూర్యరశ్మి వలన తేమనీరు యెగిరిపోవును యిటులనే పైరులు ౪ అంగుళములవి అయిన తదుపరి దంతిచే మంటిని కప్పిన తేమ యెగరజాలదు ౪౨వ పటము చూడుడు.

౩. పైరుల వేర్లయందు జీవాణువులు అను రేణువులు యుండును నేలలోతు నుంచి సాగుచేయుటమువలన అట్టి జీవాణువులు చాల్చు వృద్ధిబొంది యితర నేలపై నుండబడు పైరును నాశముచేయు క్రిమికీటకములు చచ్చిపోవును యెరువును సస్య హారముగా చేయును దంతినించికూడ అట్టి ఫలముగల్గును కనుక సాగు లోతునుంచి చేసినపిదప పైరు పెరిగినతదుపరి దంతికొట్టడం అవశ్యకమైయున్నది, ఇతర సస్యములు వెల్లిపోవటమునుంచిపైరు ఆహారము పైరునకుజెందును

౪. ఒకటి రెండు వానలు పడినతదుపరి సాగుచేసిన వర్షములనుంచి మన్ను కొట్టుకపోజాలదు సాగుచెయ్యనప్పుడు కొద్దికొద్దిగా (౧౨౦) పెంటయెరువు బండ్లను భాగములుచేసి సాగు ౧ కి యెరువులు వకభాగము పోయ్యవలెను మంటితో మిశ్రమయ్యి యెరువు కలసిపోవును. [౯౦]వ పటము చూడుడు.

౫ (౯౭) ఇట్టి జీవాణువులు నేలలయందు మూడు తరగతులుగా యుండియున్నవి యెరువులయందుకూడ యుండు జీవాణువుల వివరము దిగువ వ్రాయనయినవి జీవాణువుల పటము నెంబరు [౪౧] యందు చూయించనయినది.

౧. నైట్ రేట్ జీవాణువులు నేలలయందు చివర క్రిందిభాగమున యుండును అట్టి నేలయందు గాలితగలజాలదు గాలితగిలిన అట్టిజీవాణువులు బ్రతుకజాలవు యిట్టిజీవాణువులు సస్యములకు ఆహారము యిచ్చును చెట్లవేర్లయందు గుండ్రటి రేణువులు వేర్లకు పట్టుకొని యుండును యివిలేనిది చెట్లు పెరుగజాలదు కనుక యెరువులు కూర్చునప్పుడు గట్టిగ వత్తి కూర్చుచెయ్యగూడదు కుప్పించిపోసిన చాలును. కూర్పువిధము ౫ (౨౫) యెరువుల అధ్యాయముయందు వ్రాయనయినది కనుక నేలలుకూడ దిగువన వ్రాసిన లోతున గట్టిగా యుండకూడదు.

౨. యెమోనియ్యపు జీవాణువులు నేలనుంచి అయిదు ఆరు యింతుల లోతున

యందును యిట్టి జీవాణువుల ప్రయోజనములనుంచి యంతకులోగా యందు మొదటి జీవాణువులకు యెమోనియ్యము అందిచ్చుచు పై కులకుకూడ యివితేనిది యెమోనియ్యము దొరుకజాలదు

3. నైత్రేటు తీసివెయ్య జీవాణువులు యిట్టి జీవాణువులు నేలలోగా అయిదు యింతులవరకు యందును కాని నైత్రేటు తీసివేసుచు కనుక మొదటి జీవాణువులకు చెషపు కల్గును యింతువలన సస్యములకు ఆహారము దొరుకజాలదు యిందునిమిత్తం నేల సాగుచేసి మృదువుగా చేయ్యఁది మంచిదికాదు యెరువులు పై నేలయందు కుప్పలుగావేసియుచుకూడకు యెరువుల నైట్రోజన్ తీసివేయును పై నేలయందు యెరువులు కూర్చుచేసిన అందులయుండు నైత్రోజము స్ఫురామ్లజనిదము, పొటాసియ్యము యొడ వానలచే యెగిరిపోవును యెరువు కుప్పలయందు సన్నటి సారవంతముగు మట్టి పొరగా పోసి వకదినము రెండుదినములలో నేలయందు సాగుచేసి నేలయందు యెరువులు మిశ్రయించవలెను చాలాకాలము యెరువు కుప్పలు వుంచకూడదు.

౪. ఎరువులు కూర్చు విధాయకము వ (౨౫) యెరువుల అధ్యాయముయందు వ్రాసియున్నది పచ్చియెరువులు నేలయందు వాడిన చాల్పు పురుగులు పుట్టును చాలా కాలము రెండు మూడు యేండ్ల యెరువులుకూడ వాడకూడదు ఆరునెలలు మాగిన యెరువులు మంచివి యివితీయందు సారము మాగియుండును యిటులనే లవణములు వ (23) యందు వ్రాయబడెను యిట్టియెరువులు నేలయందు ప్రతి సంవత్సరము వెయ్యకూడదు మూడు నాల్గు సంవత్సరములకు వకసారి వాడవలెను ప్రతిసంవత్సరము చాల్పు వాడిన నేలలు వుప్పుపేరి పోరానేల అగును గట్టి గచ్చువతుగా అయ్యి నేలలు చెడిపోవును సస్యముల వేర్లపైన కొద్దిగా అవసరము యున్నతీరుకు ప్రతిసంవత్సరము చల్ల వచ్చును.

వ (౨౮) ఇటుల బాగుగా సేన్యపరచిన నేలలను ఆల్ బందీ అనగా గట్లు బోదెలుగా కొన్ని వెలగల ధాన్యములకు ఆల్ బందీ చేయువిధాయకముకద్దు యిటుల బోదెలు గదులుగా చేయ్యవలెనన్న వ (౨౯) ప్రకారం నేలను ౧౨ యింతులనుంచి ౨౪ యింతుల లోతుగా సాగుచేసి రెండు మూడుసార్లు సాగుచేసినచో అట్టిదిచునుకు కావలసిన యెరువులు పోసుకుంటు నేలను సాగుచెయ్యవలెను వెలగల ధాన్యములు కూరగాయలకు నీరు పారేనిమిత్తం కాల్వలు యేర్పాటుచేసి క్యారీలు నాల్గు పిట్ల చొకముగలవి చేయ్యవలెను యిట్టిబోదెలు గట్లపైన చదరముగా చేసి అందుపైన వక యింతు గీతపెట్టి అట్టికాల్వ అనగా చాలుయందు పై కులు వెయ్యవలెను లేక నారు నాటవలెను యిటుల తక్కువ వెలగల ధాన్యములకు ఆల్ బందీ చేయ్యకనే నేలను సే

వ్యముచేసి వెయ్యవచ్చును కూరగాయలకు ముఖ్యముగా ఆల్బుద్దీ లే.ది పైగు చెయ్యగూడదు కొన్ని సే సమ్మంధమైన కూరగాయలు, పొట్లకాయలు, బీరకాయలు గుంతలు తయ్యారు చేయవలసినవచ్చిన వ(౧౦౨) ప్రకారం గుంతలు చేయవలసినది పైగుచెయ్య విత్తనములు వేసేనిమిత్తొ వివిధరూపములుగల మిషిక్డ్లు కట్టెవి లోహ ముతో చెయ్యబడ్డవి యిట్టి పటములు చూయించనయినవి.

వ (౯౯) బంకమట్టి నేలలో సేవ్యముకొరకు బాగుచెయ్యవలెనన్న అట్టేనేలలో బంక వుండడమునంది అసాధ్యకరముగా యుండుచు నేలయందు వాయుసంచారము కాజాలదు పట్టిగా సేవ్యముచేసి పైగువేసిన మంచు లేక వర్షముచే నీరుత్రాగి నేలలు పగిలి సందులు యేర్పడును అట్టిసందులనుంచి నీరు సూర్యరశ్మిచే యెగిరిపోయి పట్టిగా అప్పును సస్యములకు ఆహారము దొరుకజాలదు వేర్లు లోతుకు పోజాలవు యెరువుల సారము నేలక్రిందికి దిగజాలదు కనుక సాగుచెయ్యనపుడు నదులయందు మెరుపుగల యిసుక నీలవర్ణముగలది ౭ భాగములు వకభాగముకాల్చిన సున్నము వకటక్ యిట్లు వకయెకరమునకు మూడుబండ్లు సున్నము నేల సారవంతముగాయున్న వెయ్యవలెను లేని చో వెయ్యగూడదు యిట్లుచేసిన నేలయందు యెరువులు వేసి సాగుచేసిన తదుపరి పైపై నేలయందు సున్నమువేసి ముండ్లకర్రతో యొడ్చవలెను సున్నము మిశ్రయించవలెను యిటుల యిసుక సున్నము మూడుసార్లు రెండుఅంగుళముల ప్రమాణము దళముగా పోసి మూడుసార్లు దున్నవలసినది. నేలలో మిశ్రయించిపోవును అటుతదుపరి ముఖ్య మైన వర్షార్థములు వ[౧౦] ప్రకారం నేలలోయుండు నిమిత్త్యం ౧౩౦ మణుముల యెరువు సాగుమధ్యమున చివరకు వాడవలసినది. ఇటుల యిసుక సున్నము పోసిన బంకమట్టి సారవంతముగా సస్యములకు ఆహారము అప్పునుకూడా దిగువ వాయుబడు యెరువులు పోయవచ్చును లేక మట్టియందు బంక చాల్చుయున్న బంకమట్టిని త్రవ్వి కుప్పలుగా చేసి కంప, ఆకులు, అలక్ మొదలగునవి అట్టి కుప్పలపైన అగ్గితగలబెట్టిన మన్నమాడి బంకపోవును తదుపరి యిట్టి యెరువులు వేసి సాగుచెయ్యవలెను సున్నముగూడ నాల్గు అయిదు టక్లు పోసి మిశ్రయించిన నేల సారవంతముగా నగునుకాల్చినవరుసకు నైత్రీజము యెగిరిపోవును కనుక నైత్రీజపుటెరువులు యివ్వవలెను మొదటిసంవత్సరం అయిదు ఆరు టక్ల సున్నము వాడిన మల్లి అయిదు యేండ్లవరకు లేక మూడు యేండ్లవరకు సున్నము వాడకూడదు [౧౦౩] వచనము చూడుడు.

౧ ఖటికపుటెరువులు వ (౬౯)

౨ మానవ మలమూత్రాదులువ(౨౭)

౩ గోమల యెరువు వ[౨౮]

౪ సమూ హపుటెరువు వ(౭౪)

గీ ఎముకల యెరువు వ[౩౦]

౬ చిల్లీదేశపు షోరా వ[౪౮]

౭ గొర్ల మ్యాకల యెరువు వ[౨౯]

౮ గుర్రపులద్ది యెరువు వ[౨౮]

౯ చిక్కుడు కుటింబముచెట్లు వ[౩౮]

౧౦ సుష్టుపాస్పెట్ వ[౩౧]

౧౧ ఖటికము వ[౬౫]

౧౨ హ్యూమిస్ మట్టి వ[౬౮]

౧౩ నేలయందు సస్యములు వ[౩౮] ప్రకారం మొదట నేలయందు మురిగించిన చాల్పు నేల వుంచిగానగును.

వ (౧౦౦) చొడు, షోరా నేలయందు యందు పదార్థములు సోడియకర్బనము అనగా చొడు, సోడియ హరిదము అనగా కలర్ షోరా. సోడియ గంధకీతము అనగా నైట్రేట్ ఆఫ్ సోడా అనగా సోడియ నైట్రిజము యుండును. కొన్ని నేలలో వకటికొన్ని చొటనేలలో రెండవ మూడవ పదార్థములుకూడ కలసియుండును.

౧ చొటనేలలు, షోరానేలలు, బంకరేగడి చొటనేలలు సాగుచెయ్యక పైరులు పెరుగజాలవు యిట్టినేలల స్వభావము చలువ కనుక పైనచన ప్రకారం యిసుక సున్నము పోయ్యవలెను యిటుల మిశ్రయించిన తదుపరి పొగాకువేళ్లు పాలోంచ పొరుక (తు) అగాడా (తు) రచికి [తు] డాక (తు) జిల్లెడుకొమ్మలు, ఆకులు మొదలగునవి అనగా వెంపలి, కసింద, తంటిప, జిల్లేడు, నేపాళచెట్లు తంగేడు, వుమ్మెంత, నిద్రగన్నేరు, కానుగుచెట్లు, గంగరావి, వేప, కొండతంగేడు, పుంటికూర, వ[౩౮]యందు వ్రాయ నయినవి. చొడు చంపును పొలమునకు నీరుపారబెట్టి నాగండ్లతోదున్ని బురుదగాజేసి అట్టి పైనవ్రాసిన చెట్లను నేలయందు తొక్కి మురుగపెట్టవలెను. తంగేడుచెక్క, ఖటికపురాయి కాల్వనిది చెర్మకాల యెరువు వ[౨౯] ఇప్పుచువ్వు సారాయి దిగునది, నీలిశాల, నీలిదంట్లు రంగు తియ్యబడినవి వ[౩౮]లో వ్రాయనయినది. ఇవి అన్ని పైరులు అయిన లేక కొన్ని అయిన దొరకబడినవి పొలముయందు మురుగబెట్టిన చొడు (సోడియ కార్బనియము) చచ్చిపోవును యిటుల నీరు మళ్లయందునిలపి కట్టబడిన చొడు నేలలోవలికి దిగిపోవును.

౨. నీరు ఆధారము పొలమునకు లేనివరుసకు యిట్టినేలలు సాగుచేసి జనుము అనగా చిన్నపుంటి లేక పెద్దపుంటి పైరులు వెయ్యవలెను రెండు మూడు సంవత్సరములు జనుముపైరు చేసిన అట్టిసస్యములు నేలల చొడును పీల్చును లేక యిట్టిపుంటి పైరునకు పువ్వువచ్చు సమయమున నాగలితో సస్యములు పొలముయందు దున్ని మంటియందు మురుగబెట్టవలెను. నీలిపైరునుగూడా యిటులే చెయ్యవచ్చును యిటుల పైరును నేలల మంటియందు మురిగించిన చొడు చచ్చిపోవును అటుతదుకరి పైన

వ[౧౯] ప్రకారం ప్రదహించిన యెరువులు వేసి యిదివరలో వ్రాసినప్రకారం సాగు చేయవలెను ఖోరుప్పు నేలలు రెండువిధములుగా యందును తెల్లటి ఖోరా, నల్లటి ఖోరా, పెండవది మొదటిఖోరాకన్న మిక్కిలి చెరువుచేయును కనుక నల్లటిఖోరా నేలలు యందు మొదటి తెల్లఖోరాకన్న యెక్కువ యెరువులు వేసి సాగుచేయవలెను తెల్లటి చౌటనేలయందు చిక్కుడు కుటిబపు పైరులు, గోధుమలు, జొన్నలు, జై, యెవ్వలు, వడ్లు పండును కాని నల్లటి చౌటనేలను బాగుచేయవలెనని పనికొరదు వ (౨౩) మూడవ అధ్యాయముయందు చౌడు, ఖోరుప్పు పుండు ప్రమాణమునుబట్టి యెట్టిపైరులు, సస్యములు, చెల్లు వెయ్యవలెనో వ్రాసియున్నాము.

వ [౧౦౦] ఇట్టి చౌటనేలలయందు లూసరక మరియు కొన్ని చౌడుచెరువు సస్యములు వ [౧౦౦] ప్రకారం పైరుచేసి పూవువచ్చు సమయమున గొర్రుచే నేల యందు మురుగబెట్టిన చౌడుచచ్చిపోవును వ [౩౮] సంఖ్య ర చూడు. వరిగడ్డి తాటియాకులు, నేలను దుక్కిచేసి మురుగబెట్టుట, చింతాకురెట్ట, వేపపిండి, ఊక మిరుపగింజలు, అన్నిధాన్యములపొట్టు, కశాయిశాల యెరువు లేక తోళ్ల ఖారఖాన తుక్కు వ (౨౯) ప్ర. పాపోసులుచేసుశాల తుక్కు, అడినియందు పుండబడె పుల్లటి వస్తువులచెట్ల ఆకులు, ఫలములు, వుసిరికొమ్మలు, అకులు, జిట్టరేగుబండ్ల, తుమ్మ చెట్ల ఆకులు, ఫలములు పోయ్యవచ్చును. ఖటిక గంధకీతముకన్న ఖటికనై తీతము వేయుటగూడ మంచిది చౌడును మార్పుచేయును.

వ[౧౦౨] ఇసుకనేలలు వ (౨) సంఖ్య ౭ గలవి బాగుపరచవలెనన్న యిట్టినేలలో నీరు [తేమ] నిలువదు సారముయుండదు. నూర్యరశ్మిచే త్వరలోకాలును ఖటికముగూడ యుండదు యిందునుంచి పైరులు పెరుగజాలవు కనుక యీ దిగువన వ్రాసినయెరువులు యిచ్చిన నేలలు సారవంతముగా నగును యెకరమునకు ౧౨౦ మణుములు యిచ్చేది. దిగువ ఒకయెరువు అయిన లేక సమూహముగాచేసి యివ్వవచ్చును వ (౭౨) ప్రకారము గూడ జరుపవచ్చును.

౧. తటాకముల వండల్ నేలనుత్రవ్వ మంటినితెచ్చి రెండు అంగుళపుదళముగా జొయ్యవలెను.

౨. నేలపై పెనుండు సారవంతముగు వండల్మట్టి మరియు వకమణుముసున్నం.

౩. సమూహపు యెరువు వ[౭౮] ౪ సస్యముల యెరువు వ(౩౮)

౫. సుపుర్ పాన్ పెట్ వ[౩౧] ౬ ఎముకల చూర్ణము వ[౩౦]

౭. ఎముకల బురుద వ(౩౦) ౮ భస్మపిట్టము వ(౭౧)

౯. పొటాసియపు యెరువులు వ[౪౭] ౧౦ సస్యముల పైరు వ[౩౮]
 ౧౧. హుమిన్ మట్టి వ(౬౮) యందు వ్రాయనమునది.

వ (౧౦౩) దల్దల్దపజరు నేలలు అనగా ఇవక నేలలయందు నీరు ప్రవహించు నేలలయందు నీరు షిక్-తాలాబ్ నేలలయందు బంకమట్టి రేగళ్లయందు పైరు చేసిన సస్యములు నీరు చాల్చు అవుటనుంచి నేలసారము పైరులకు ఆవారముగా కానేరదు పైరుల మరియు నేలల సూక్ష్మనాళములు మూతలుపడును పైరుపచ్చబడి చచ్చిపోవును. కనుక యిట్టి నేలలకు వకమట్టికనుగా భావించి అందులోయందు కాడల వతు నడిమికాడ వెడల్పుగా వక పెద్దకాల్వ యిరుప్రక్కల కాడలయందు చిన్నకాల్వలుగా నేలచినరవరకు కాల్వలుతయ్యవలెను. ఇట్టికాల్వలుతీయు నేలయందు తేమద్రవించి కాల్వలనుంచి నీరు వెడలిపోవుచుండును. ఇట్టి పిల్ల కాల్వల మర్రికనుచివర అంచునందు పెద్దకాల్వచేసిన నీరు అందులోపడుతు వెల్లిపోగలదు కాని ఇ వక నేల అవుటంవల్ల కాడల నడిమి నడిమి నేలల భాగములయందు చాల్చు తేమయుండును కనుక యిట్టి నేలల భాగములను రెండుగజముల లోతునుంచి త్రవ్వి ముట్టిని కుప్పలుగాజేసి ఆకు, అలం, చెత్త కుప్పలపైవేసి కాల్చిన తేమ వుండజాలదు యిట్టిచుట్టిని వ[౯౮] ప్రకారం అల్బందీచేసి బోదెలయందు బేదేమజనూ [తు] గోండ్ సీ [తు] గవారా [తు] జనుము లేక చిక్కుడుకుటింబపు పైరులు నీరుచుగుంజనవి వ[౧౦౦]యందు వ్రాయబడినవి మృగషర కార్తియందు పైరువేసిన నీరును నేలనుంచి ఆకర్షణచెయ్యును పువ్వువచ్చు సమయమున వ(౩౮) ప్రకారం నేలయందు దంతికొట్టి మురిగించేది నీరును గుంజి నేల బుర బురలాడును మాగియందు వ[౯౪] ప్రకారం సాగుచేసి పైరులు వెయ్యవచ్చును యిటుల శాగుచేసిన నీరువుండు సమయమున పుల్లటికార్బనము యుండునది. నేలయందు పుట్టజాలదు పైరులు వృద్ధిబొంది ఫలము కలుగును.

వ (౧౦౪) చెదలు నేలయందు పైరువేసిన చెదలుతినీపోవును యిందులో గంధకము, పోర, పొటాసియము యుండదు కనుక చెదలు చాల్చుపుట్టును యిందునిమిత్తం దిగువయెరువులు యెకరమునకు ౧౫౦ మణుములు పోయ్యవలెను.

౧. సుపుర్ పాస్ పెట్ లేక యెనుకల యెరువులు వ(౩౧).

౨. చెదలుచంపు యెరువు వకయెకరమునకు మూడు పోండ్లు జిరాయతి మహా కమాలో డీమక్ చెట్ పోడర్ అనునది దొరుకును.

౩. సబ్బుచేయు ఇట్టిల వెళ్లబడు మట్టిలో పొటాసియము యందును యిట్టి మట్టి వెయ్యవచ్చును.

ర. గంధకపు యెరువులు, షోరయుందు యెరువులు, పొటాసియపు యెరువులు వెయ్యవలెను. ఎరువుల అధ్యాయముయందు వ్రాయబడినవి.

వ (౧౦౧) దూమట్ అనగా బూడిదెరంగు రేఖల్లు లేక బూడిద నేలలు సూర్య రశ్మిచే కాగిపోవున నేలయందు నీరు త్వరలో యెగిరిపోవును కనుక యిట్టియెరువులు వేసి సాగుచెయ్యవలెను

౧. సస్యముల కూర్పుయెరువు వ [౩౮] ౨. సుక్కీ అను యెరువు వ (౩౯)

౩. కసువుయెరువు వ (౪౦)

ర. బొగ్గు కట్టెలు బూడిదె.

గ. బొగ్గు చూర్ణము ౬. నదులయందువుండు సన్నటి నీలవర్ణము యిసుక.

వ (౧౦౬) లోక నెలలయందు యీ దిగువవ్రాసిన యెరువులు వేసి సాగు చెయ్యవలెను నేల సారవంతముగా కాగలదు వ [౭] చూడుడు.

౧. గోషాల యెరువు వ [౨౮]

౨. మానవుల యెరువు వ [౨౭]

౩. అశ్వశాల యెరువు వ (౨౯)

ర. సస్యముల యెరువు వ [౩౮]

గ. సమూహపు యెరువు వ (౩౮)

౨. కంకరరాతి నేలలు, గుట్టల నేలలు, కార్చనియ్యపు పుల్లటినేలలు చాల్చు తగు, అలం, మొలిచేనేలలయందు స్ఫురామ్లజనిదము, సున్నము, తక్కువగాయుండును కనుక అట్టి నేలలనుంచి రాళ్లు, కంకర, వేరించి యెముకల యెరువులు, ఖటికపు యెరువులు వేసి సాగుచెయ్యవలెను యిట్లు నేలలు సారవంతముగా అవును యిట్టి యెరువులు వాడవలెను.

౧. కంకమట్టి ౨౦ మణుములు

౨ ఖటికపురాయి ౧౦ మణుములు

౩. సున్నపుయెరువులు

ర. గుట్టపులద్ది యెరువులు.

వ [౧౦౭] ఎట్టి నేలలయిననర నేలలు పైరునకు బాగుచేసిన బాగుకాని పరునకు అట్టినేలలో యెనిమిది అంగుళపులోతుగా మన్న త్రోవ్వి దూరం వేసి మంచి సారవంతమగు మట్టి లేక పెంటయెరువు వ్రాసి చదరముగాచేసి పైరు చెయ్యవచ్చును వ (౭౨) యందు మట్టియెరువులు చూయించనయినవి అట్టి మట్టి యెరువులు పోయ్యవలెను

వ [౧౦౮] కొన్ని ముఖ్యమైన వెలగల కూరగాయలకు, ఫలవృక్షములకు, గుంతలు తయ్యగుచెయ్యడము, కొన్నికూరగాయలకు తీగపారడమునకు మంచెలు చెయ్యడము అవశ్యకమైయున్నది. చిక్కుడు కుట్రంబము నేకకొరకు గుంతలుత్రోవ్వి

నుంచెలు వెయ్యవలెను కనుక రెండవ భాగము యందు గుంతలదూరము తెల్ప నైనది గుంతలను ఫలవృక్షాదులకు, కూరగాయలకు, యెండకాలమునకు మొదట త్రవ్వి రోజు నీళ్లుపోసిన అట్టి నేలల ఆవిరి వెడలిపోవును. అట్టిగుంతలయందు యిదివరలో సిద్ధపరచబడినవి యెరువును లేక అడేగుంతలో యెరువు మాగబెట్టి క్రమముగా అట్టి చెట్లకుతగిన యెరువు మాగబెట్టవలెను మృగషరవరకు గుంతలు సిద్ధముగాయుండును నారుపోసి లేక విత్తనములు వెయ్యవలెను.

వ(౧౦౯) ఇతర జిరాయిలీ సామానాలు మొదలగునవి వ(౧౧౦) యందు పటము (౫౭) యందు చూయించనయినవి.

౨ ఇట్టిసాగుయందు అక్కరవచ్చు నాగండ్లు చదనుచేయుటకు రూల్ బేల్డ్ మొదలగు యంత్రముల పటములు చూయించనయినది ౯౩, వచనముయందు వ్రాయనయినది.

౬ వ పటము నేలను మూలలనుంచి సేవ్యముచేయుట.

- | | | | | |
|----|----|--------------------------------|----|-----------------------|
| ౭ | ,, | దక్షిణ హిందూస్థానము హల్. | | |
| ౮ | ,, | ఉత్తరహిందూస్థానము హల్. | | |
| ౯ | ,, | మంటిని పెకలించుహల్. | ౧౦ | వ పటము మాగపాకహల్. |
| ౧౧ | ,, | మున్నాహల్. | ౧౨ | ,, మిస్ట్రహల్. |
| ౧౩ | ,, | రాజాహల్. | ౧౪ | ,, గోదావరిజిల్లా హల్. |
| ౧౫ | ,, | దక్షిణ కన్నెడ హల్. | ౧౬ | ,, కోయ్కబుత్తూర్ హల్. |
| ౧౭ | ,, | దంప నాగలి, కైమాక్కు నాగలి. | | |
| ౧౮ | ,, | ఇంగ్లీషు దేశము హల్. | ౧౯ | ,, అమ్రీకా హల్. |
| ౨౦ | ,, | నాగపురి స్పీడిష్ హల్. | ౨౧ | ,, పత్తిరేగడి నాగలి |
| ౨౨ | ,, | సివగిరి నాగండ్లు | ౨౩ | ,, మరియొక నాగలి |
| ౨౪ | ,, | విలాయితి నాగండ్లు | ౨౫ | ,, ఒకవిధమైన సాగుచెయ్య |
| ౨౬ | ,, | నూతనమున చెట్టు కొట్టు గుద్దలి. | | (గొర్రు. |

3. నేలలను సాగుచేసిన తదుపరి చదనుపరచుటకు మరియు ఆల్బందీ చేయుటకు యిట్టియంత్రములు వాడుదురు వ (౯౩) నందు వ్రాయనయినవి.

౨౭ పటము రూల్ యినుపడి

౨౮ పటము రూల్ చిన్నది యినుపడి.

౨౯ ,, కట్టహల్.

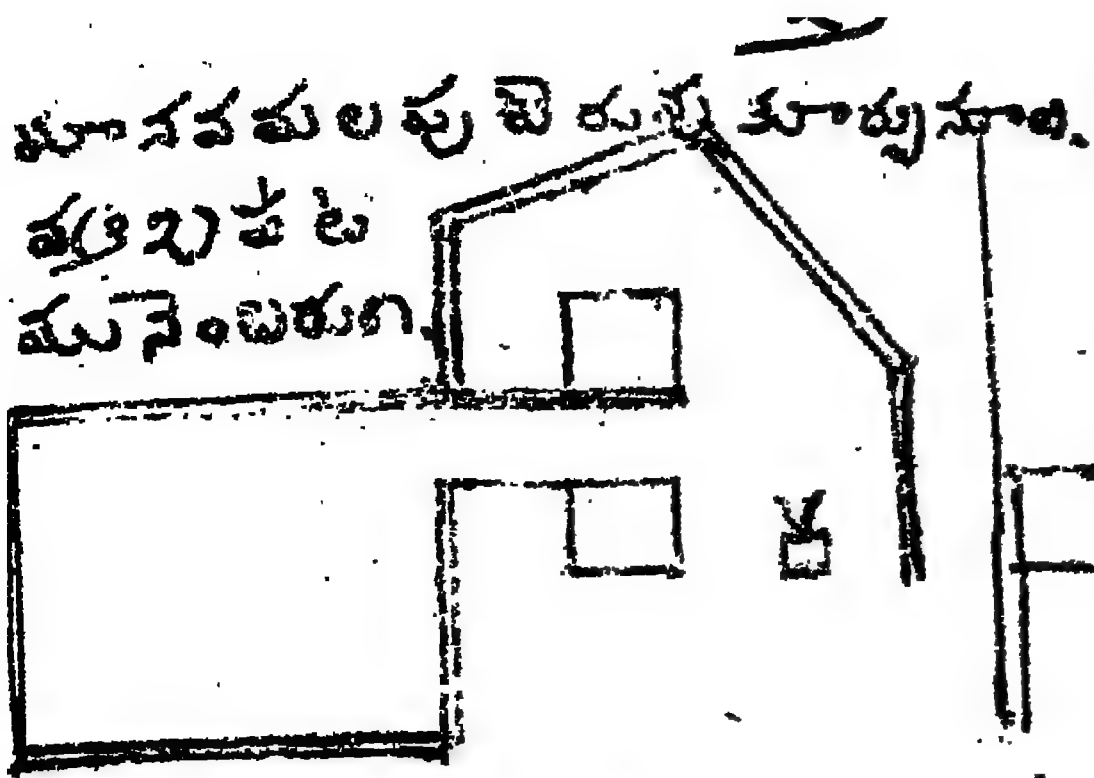
౩౦ ,, మనదేశపు చదనుపట్ట

30 ,,	కొయ్యల చదనుపట్టెలు	39 ,,	ఇరుపగొలుచు చదనుపట్టె.
33 ,,	మరియొక చదనుపట్టె.	38 ,,	మరియొక చదనుపట్టె.
34 ,,	సప్తాభిను చదను చట్టము.	39 ,,	లొల్ల
32 ,,	పండ్లమాను.	35 ,,	ఇరుపమొలల చదనుపట్టె.
37 ,,	నరిపాలము జంబు.	40 ,,	అయిదు దంతములుగల
40 ,,	జీవాణువులు. వ (౯౭)	(బోదెలు ఆల్ బందీచేయు చట్టము.	
42 ,,	సస్యముల లోపలి నూక్కునాళములు వ (౯౮).		
43 ,,	ఆల్ బందీ న (౯౯)		

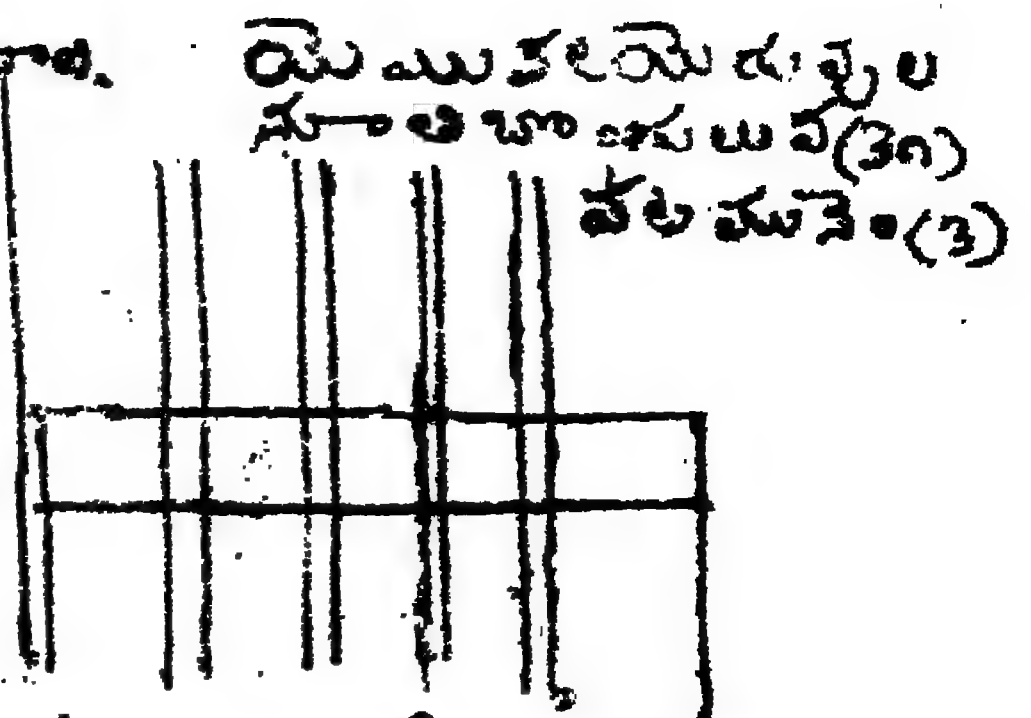
౪. డిరిక్ పటిక్ లాయల్ పూరువి వ (౧౧౦) లో విత్తనములు వేసేనిమిత్తం మన దేశముయందు వాడడముమంచిది విత్తనములు క్రమముగా సాళ్ల యందుపడి మంటితో మూతపడును పక్షులు విత్తనము తినజాలవు, కీటకములు, చీమలు, చెనలుపట్టజాలవు. ౪౩ డిరిక్ పటిక్ గొంపటము రు ౧౪, పునాస పటిక్ గొంపటము రు. ౧౨లకు దొరుకును, ఇట్టిపటములు 2 వ అధ్యాయము పైరుయందు వ (౧౧౦) యందు చూయించనయినవి.

గొ. దంతెలు పలువిధముల పటములు 2 అధ్యాయము పైరుయందు యిను పవి, కట్టెవి చూయించనయినవి మనదేశమున రెండుపండ్ల దంతె తోలుదురు కాని పైరు నిడుపు పెరిగి యుండును అట్టిపైరు పైదంతె కొట్టిన ముందర వృద్ధిబొందు కాండముయందు నూక్కునాళములు గలిగి ఆహారము నేలనుంచి పీల్చి పైరు భుజించును అట్టి నాళములు వంగిన విరిగి చెడిపోయి ఆహారము పీల్చుకొని తగ్గి పోవును కనుక లాయల్ పూరు హు పటము నెంబరు [౧౬] గలది తెప్పించవలెను సస్యముల నిడుపు వైగా పోయి ఆకు, అలక మొదలగు యితర సస్యములను తీసి వేసి పైరు వేర్లపై యిరుప్రక్కల మంటిని యెత్తి పోయును వేర్లను కదిలించును కనుక యిట్టి దంతె మనదేశమునకు లాభకరముగా యున్నది పటముచూచి చేయించ వచ్చును పండ్లు యినుపవి పెట్టవలెను రు. ౧౨కు దొరుకును.

వ (౧౧౦) ఇట్టి పై యంత్రములకు చిలుము పట్టకుంట వుంచేకొరకు గోందు పక్షములను పుసెల నూనె అద్దపాపుయాదు మిశ్రయించి అగ్నిపై కాచి గ్యాసునూనె కలిపి నూనె గుత్తి సామానులకు అంటించి వుంచిన చిలుము పట్టదు చిలుము వదిలించ వలెనన్నంతవఱకు పులుసుగో నానవేసిన చిలుము వదిలిపోవును అట్టి అన్ని సాగు మొదలగు యంత్రములు చూయించనయినవి.

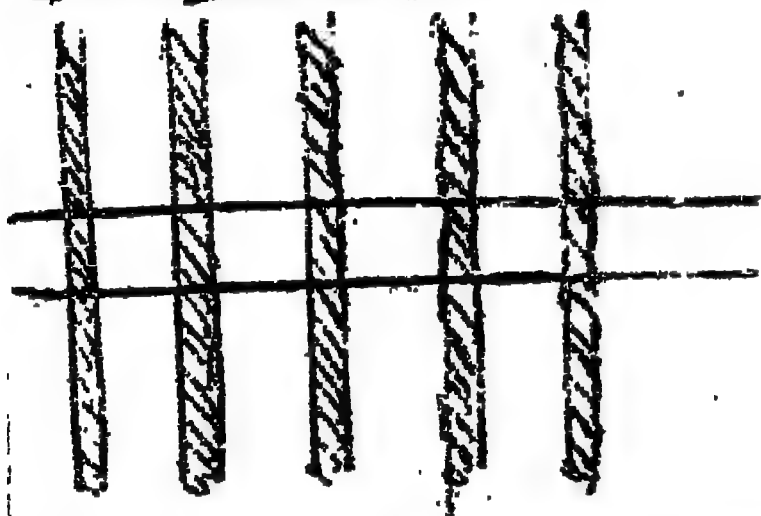


మానవమలపుటెరున్నమాద్యసూత్ర.
వక్ర(2)పట
మునెంటరు(1)



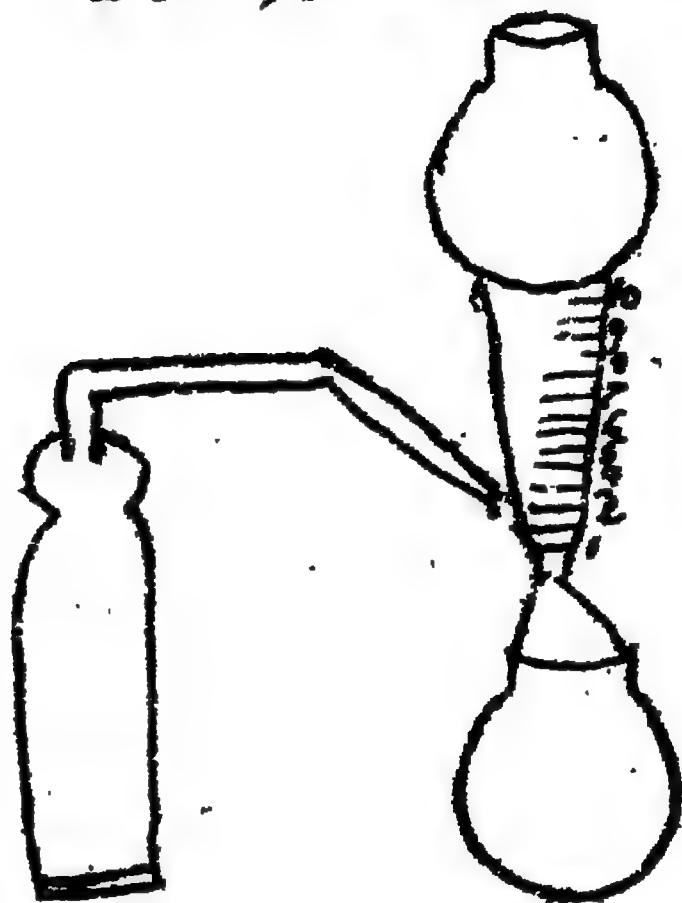
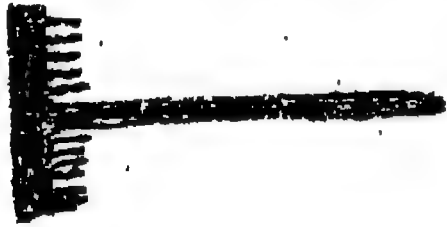
యెముకలయెరువుల
సూత్రబాంబులు(30)
వటమునెంటరు(3)

మానవయెరువుచరకలు
పటమునెంటరు(2)

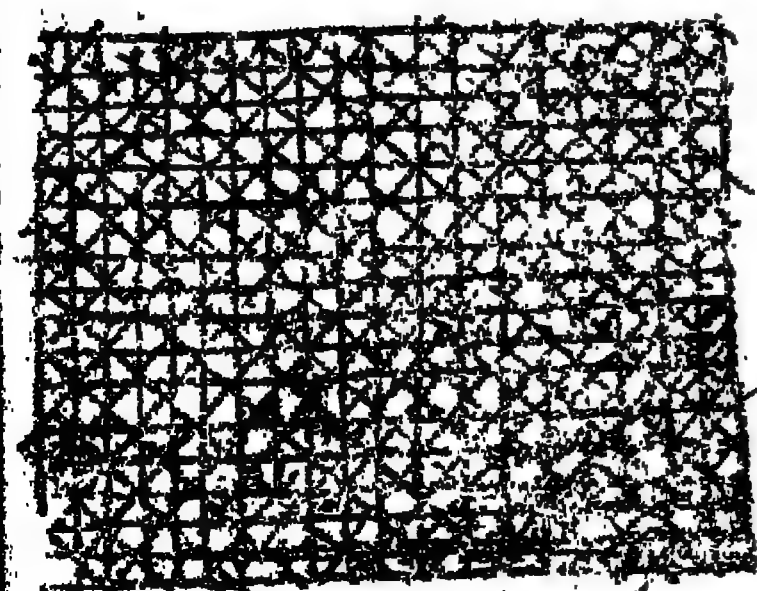


సంస్కమలీయుయెంత్రము
వ(6)పటమునెంటరు(4)

యెరువులీయుపందకలు
వచనము(2)ప.(5)



వేలమములలనుంచి
సేవుముచేయుటసెంట
వచనము(43-44)

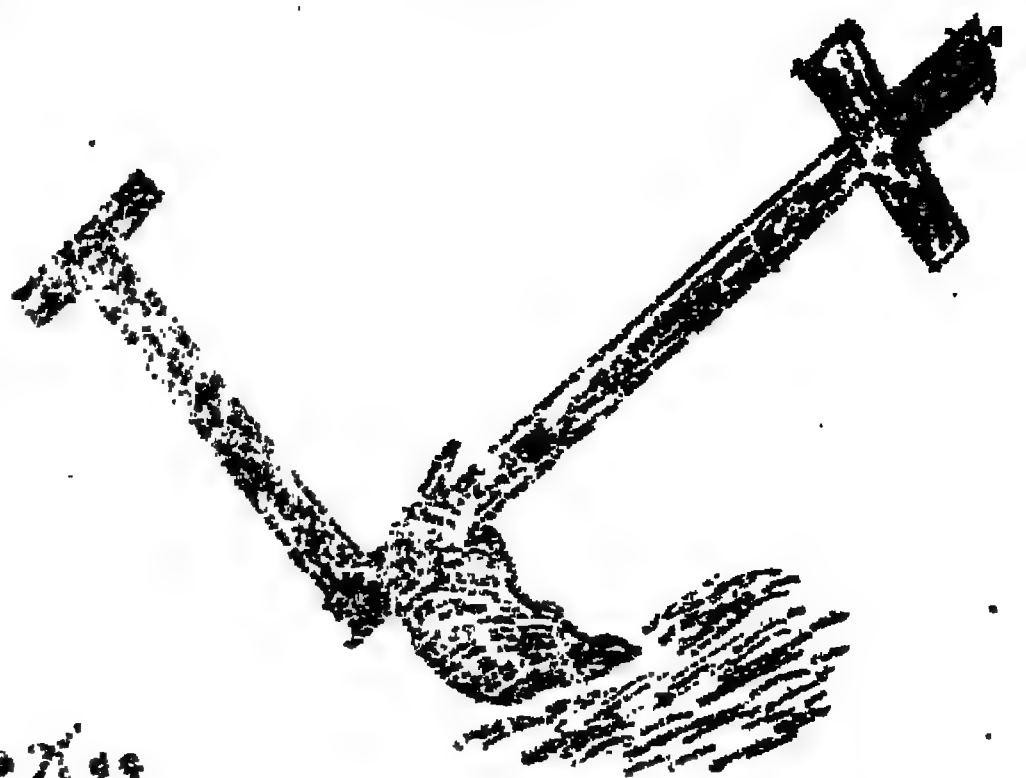
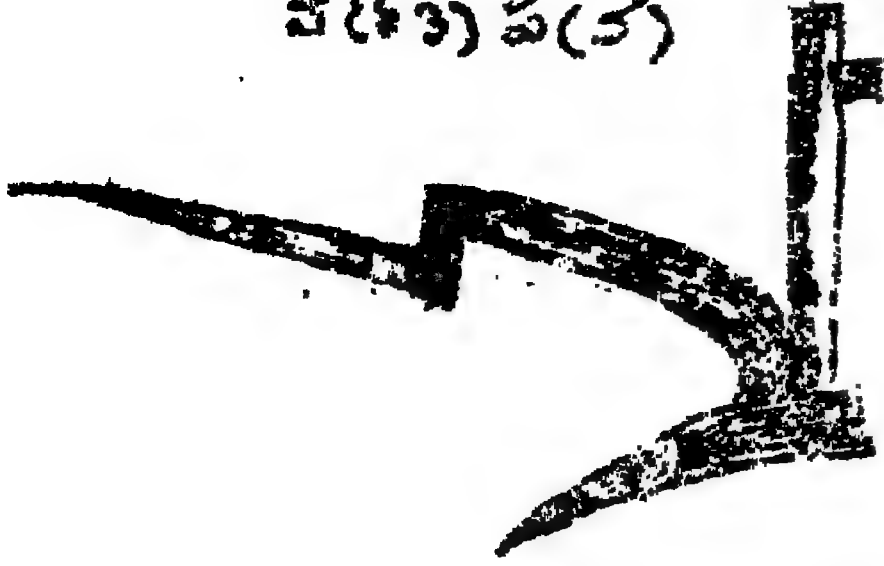


దత్తుకొన్నింటాసానము
నాగలవచనము(45)
వటమునెంటరు(2)



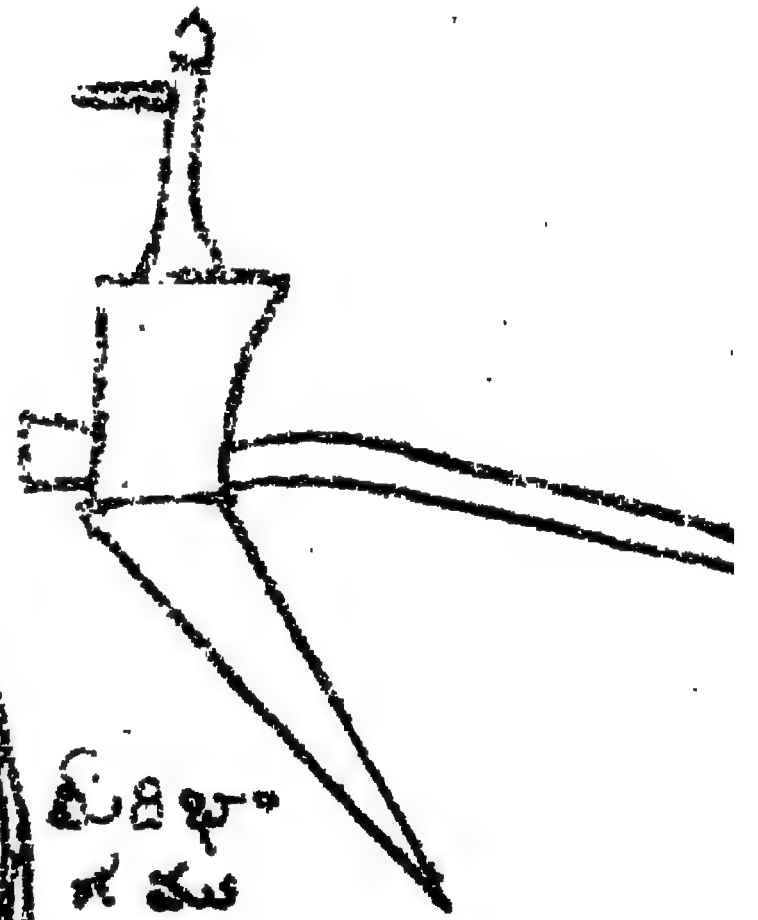
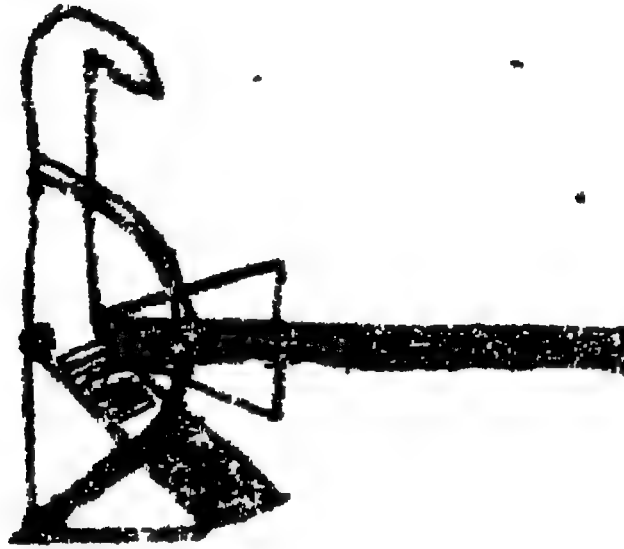
పుత్తర తొమ్మిది దూకలముసాగల
వ(కొ) ప(క)

మీసే తొమ్మిది వూకలముసాగల
వ(కొ) ప(క)



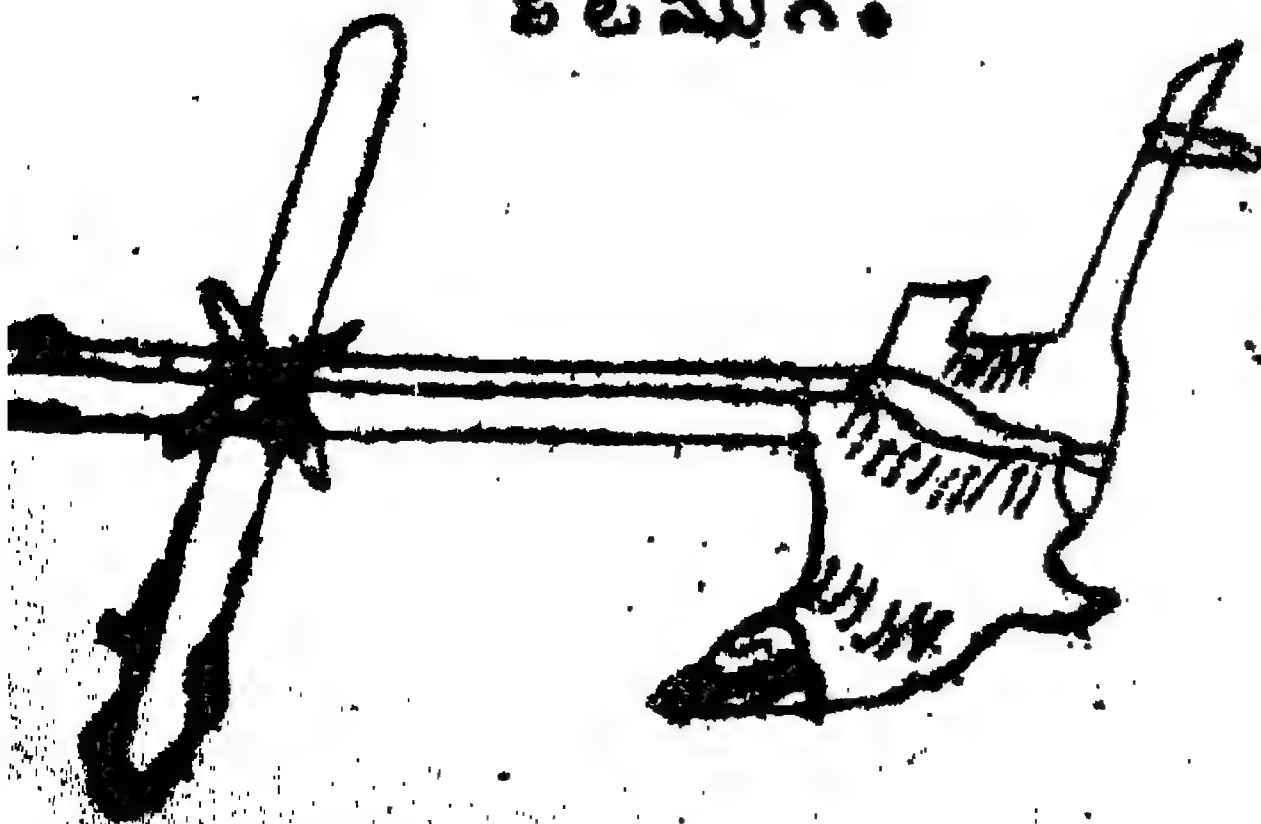
మొట్టొకటి లంచుసాగల
వ(కొ) ప(క)

మొట్టొకటి వూకలముసాగల
వ(కొ) ప(క)



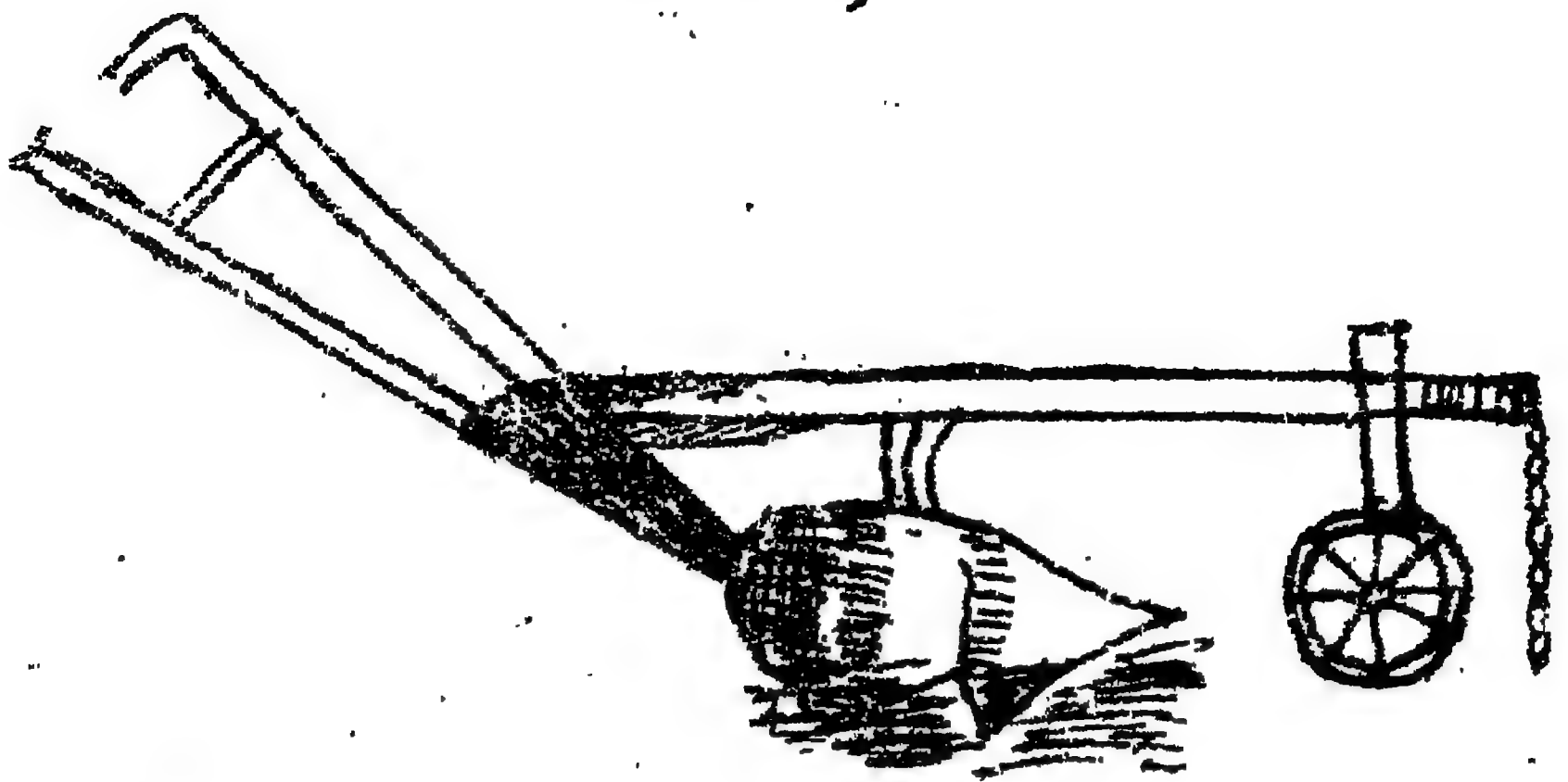
మొట్టొకటి
వ(కొ) ప(క)

మొట్టొకటి వూకలముసాగల
వ(కొ) ప(క)



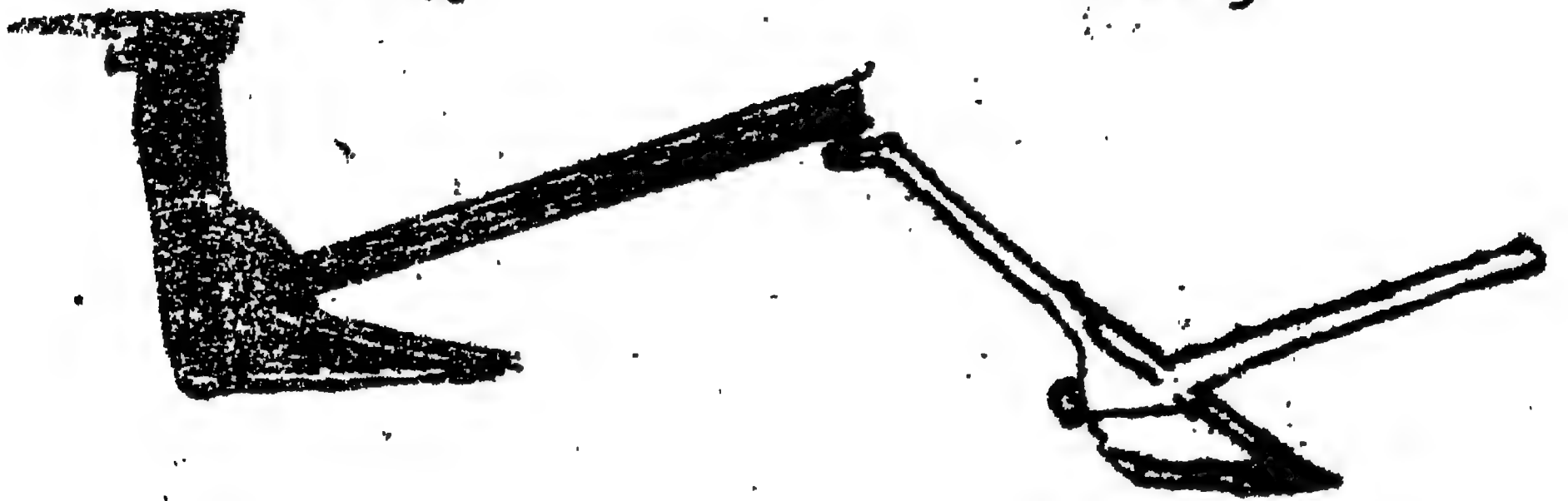
మొట్టొకటి
వ(కొ) ప(క)

రాజా వాతనా గల పటమునెంచు (౧౩)
వ(౬౩)



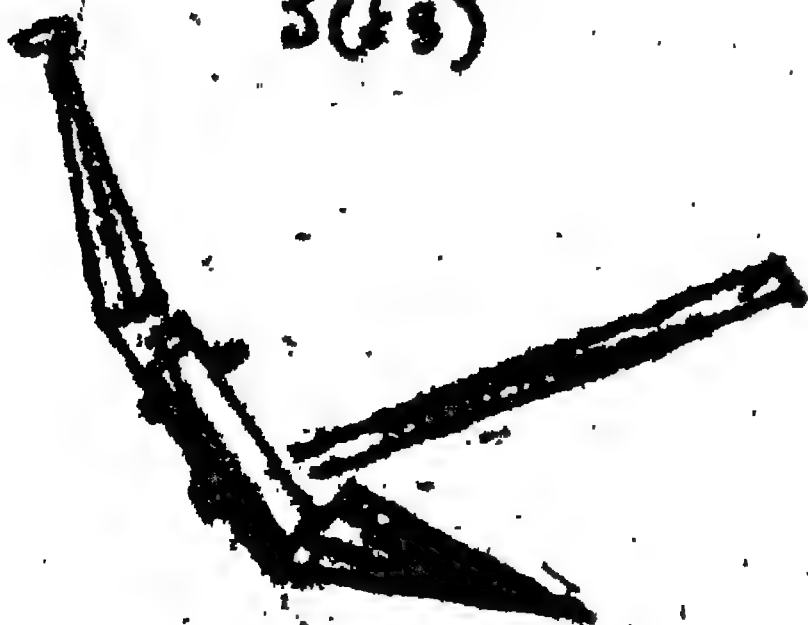
గోదా వాతనా జీల్లాది
పటమునెంచు (౧౪)
వ(౬౩)

కర్నూట కంబోడ
పటమునెంచు (౧౫)
వ(౬౩)



కర్నూట కంబోడ
పటమునెంచు (౧౬)
వ(౬౩)

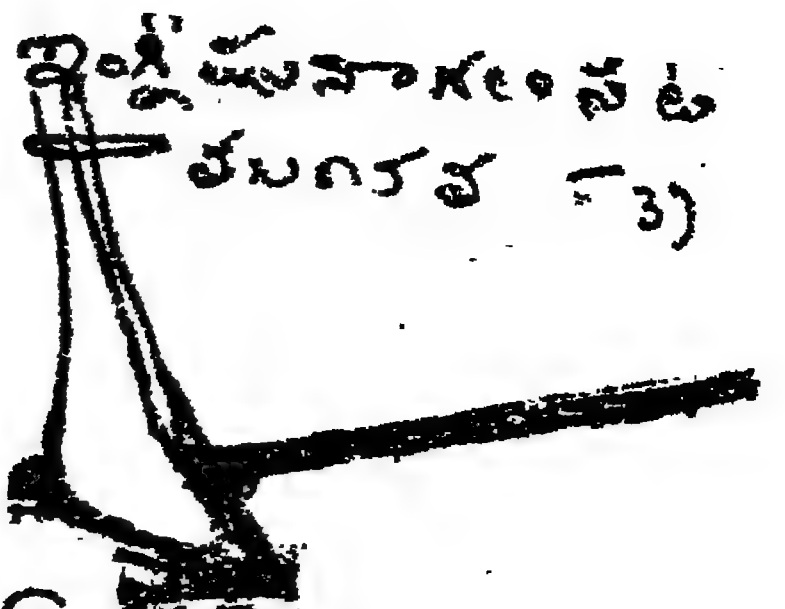
కంబోడ కంబోడ
పటమునెంచు (౧౭)
వ(౬౩)



తేమాక్షునాగల పటము (౧౨) వ (౧౩)



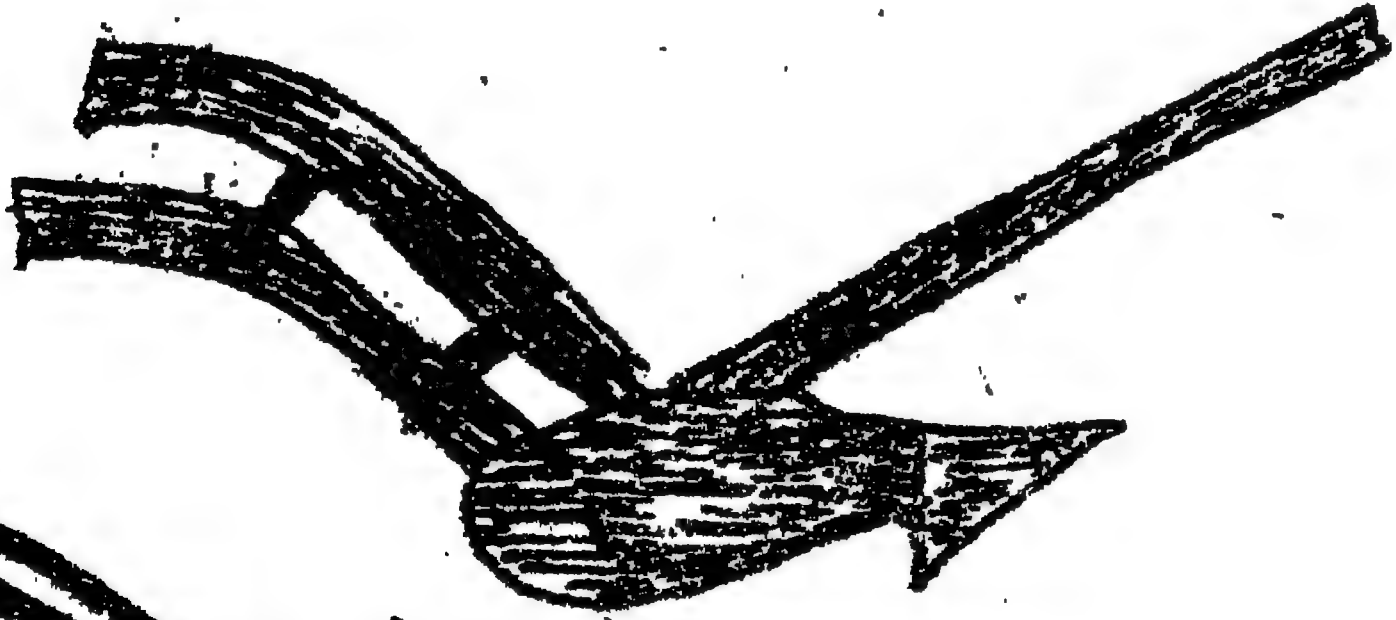
బెండ్లమునాగల పటము (౧౩) వ (౧౪)



అమ్రతానాగల పటము (౧౪) వ (౧౫)



నాగపురి స్టేడిమ్ నాగల పటము (౧౫) వ (౧౬)

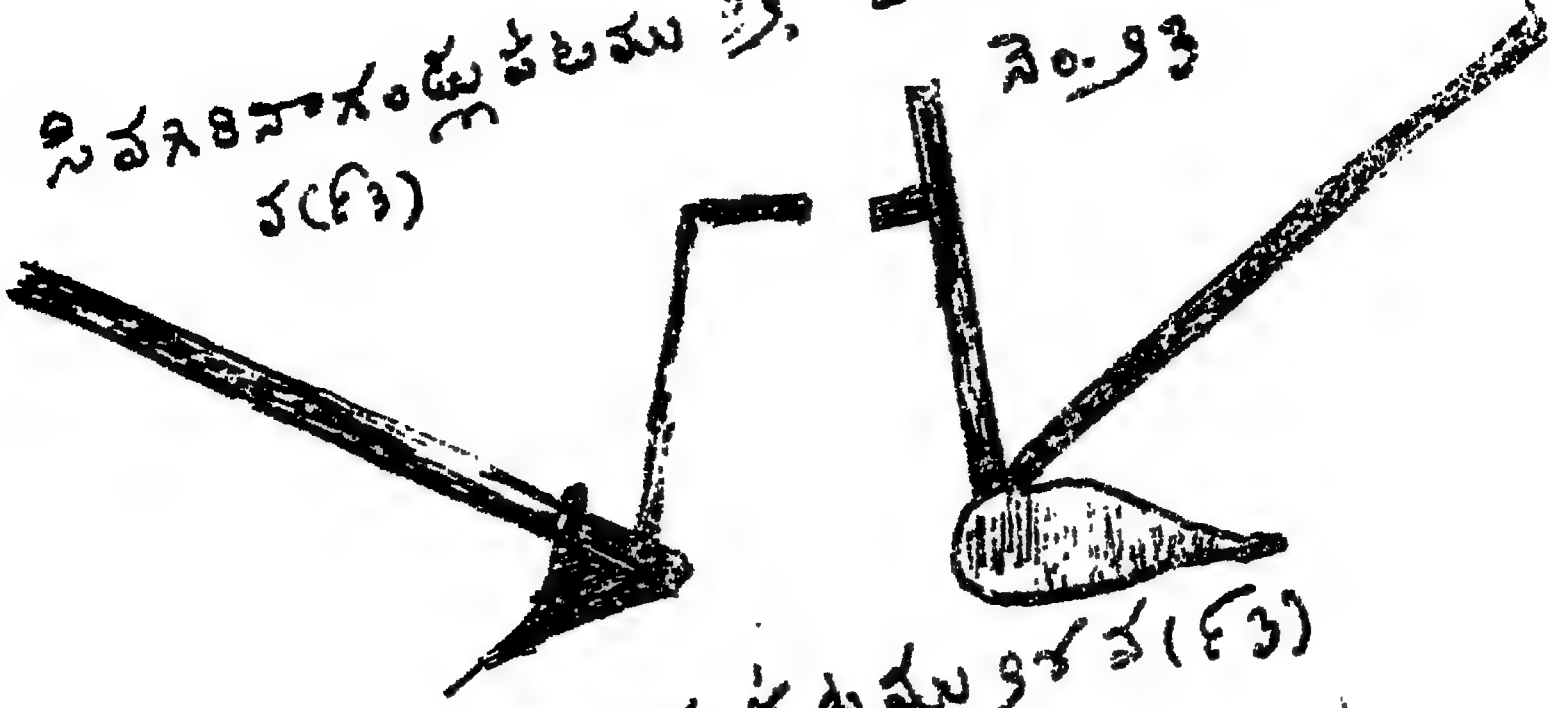


పల్లెర గడి నాగల పటము (౧౬) వ (౧౭)

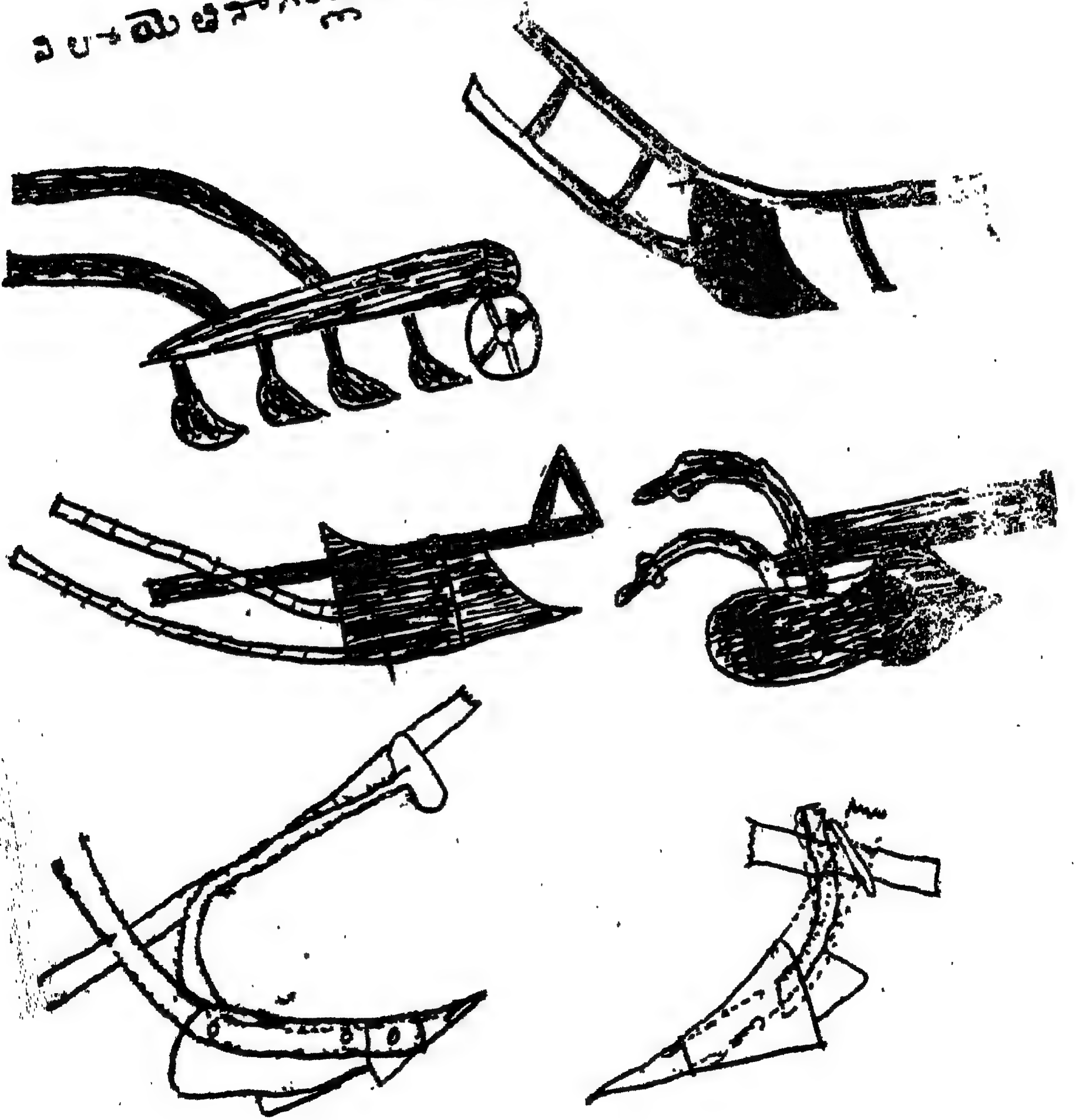


2౬

సివగిరినాగండు పటము ౨౯, మఃరియొకనాగరి
౩(౬౩) నెం. ౨౩



విలయతి నాగండు పటము ౨౯, ౩(౬౩)



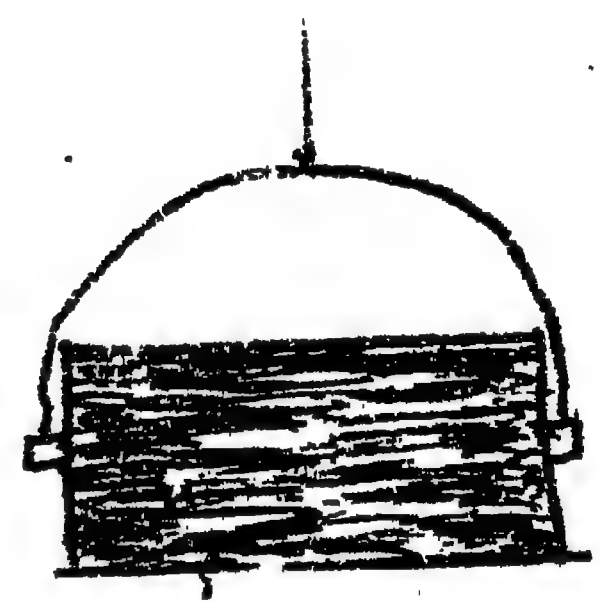
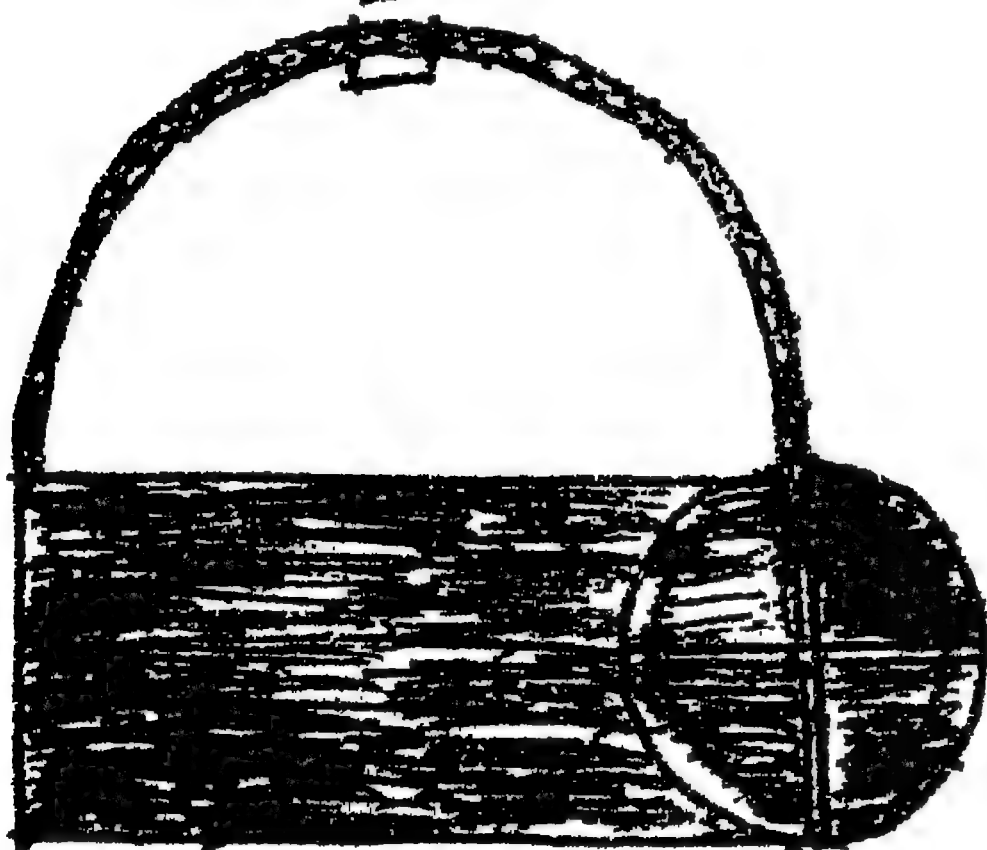
మృదా కవు పా గుచె యున్.
నెయ్య పటమున గుణ. ౧౩

మాంబనమున చే
టెక్కు టెక్కు గుణము



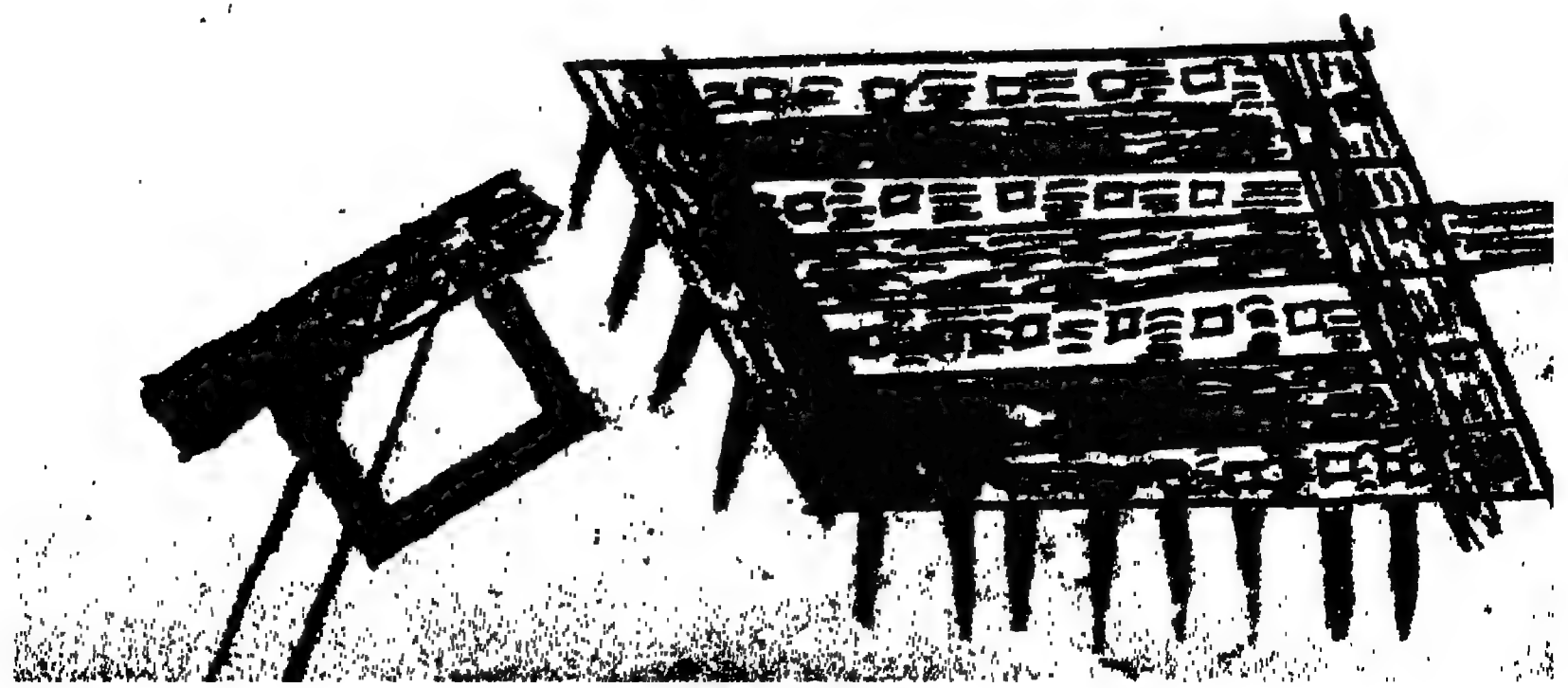
గుమప రూం. కట్టె రూం.
పటమునెయ్య ప. ౧౩

యమప రూం
చింపుది ప. ౧౩

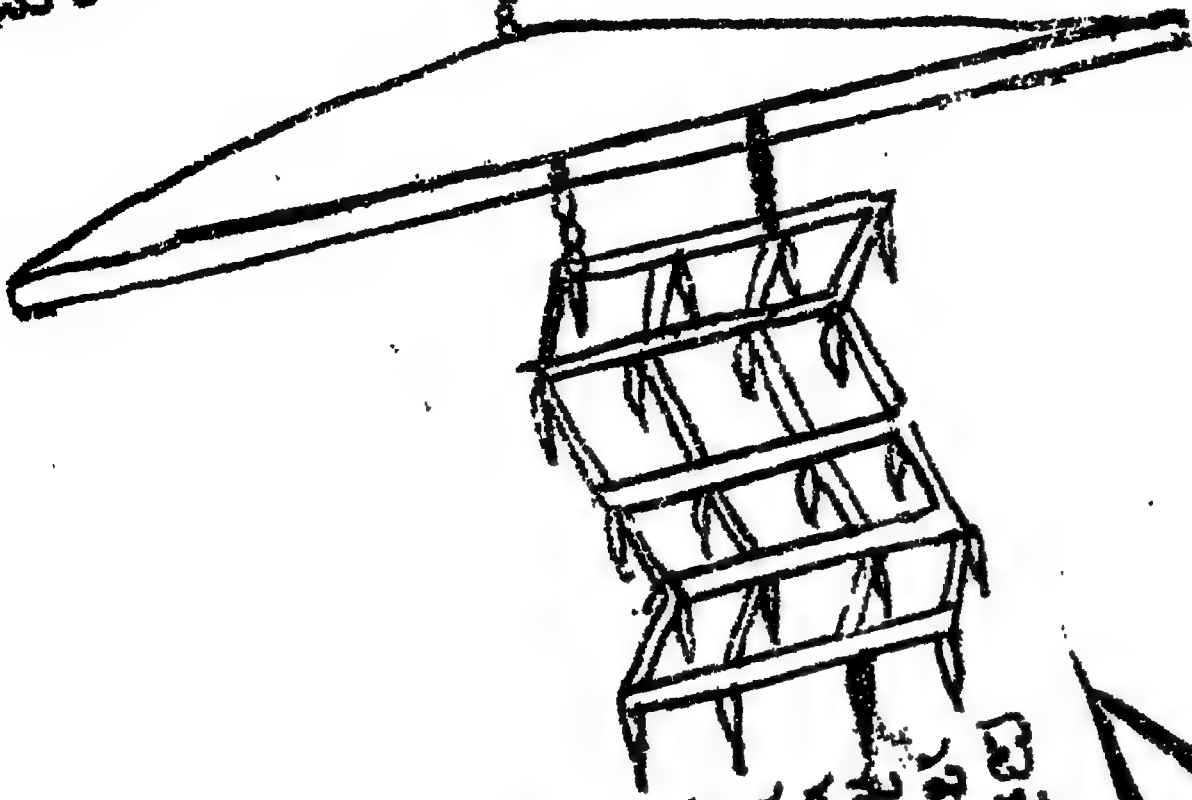


మృదాశుచదను పట్ట
నెం. ౩౦. వ. ౧౩

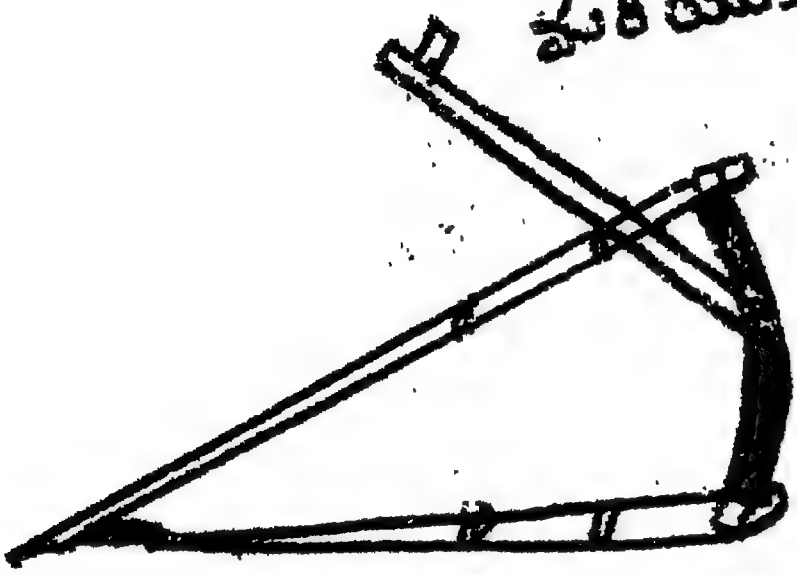
మృదాశుచదను పట్ట
నెం. ౩౧. వ. ౧౩



25
 ఎం న ప గాల సే ల చ ద ను ప టై ప డ ము 39

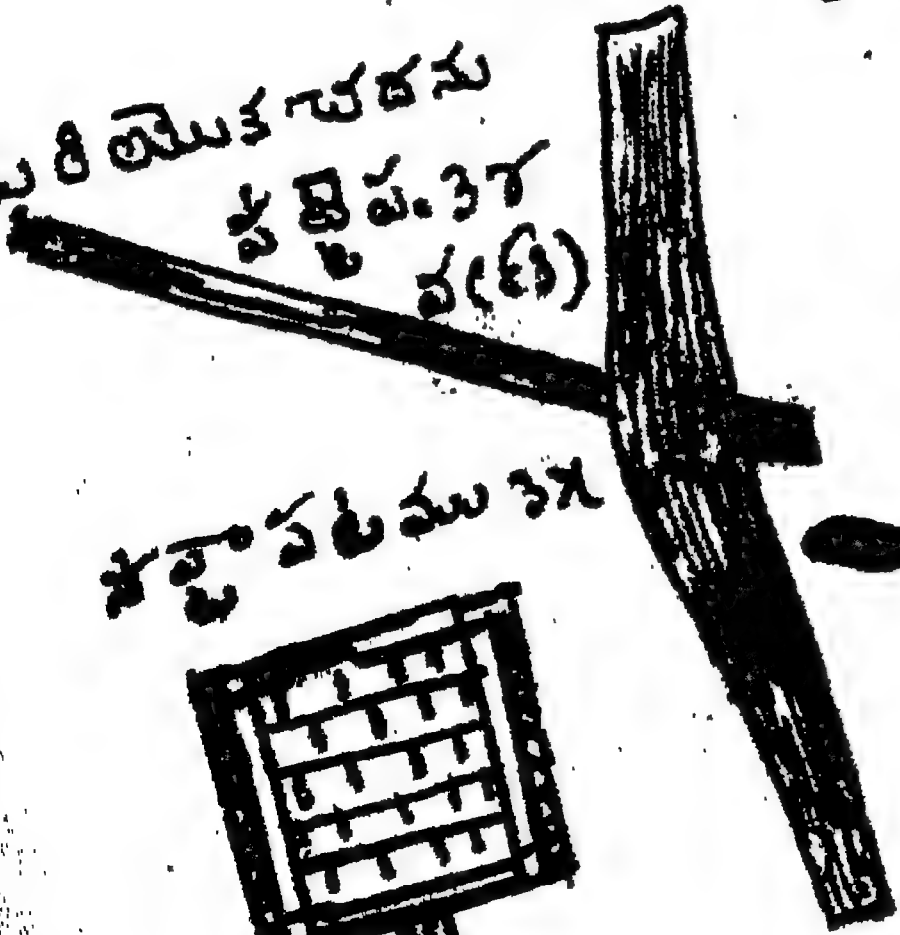


మ రి యొ క చ ద ను ప టై
 లు పే సె ము లు
 33. వ (13)

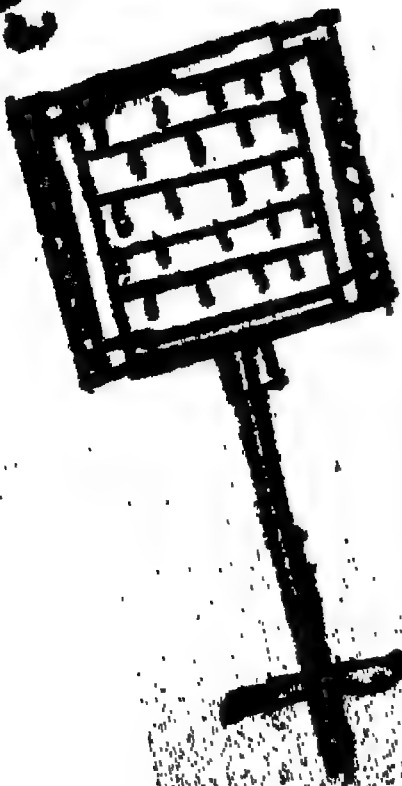


లాల్ల ప డ ము 34 వ (13)

మ రి యొ క చ ద ను
 ప టై ప. 38
 వ (13)



స యో ప డ ము 37

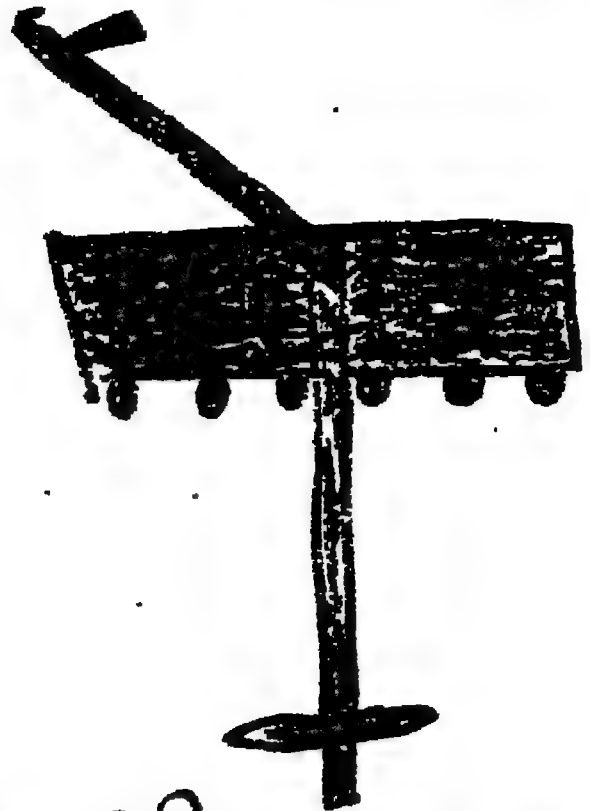
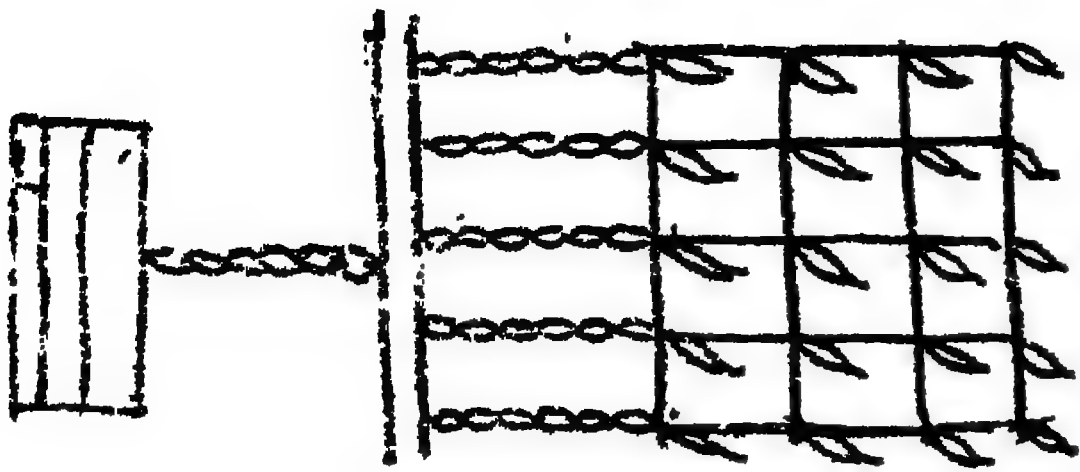


పం క్ల మో ను ప డ ము 36

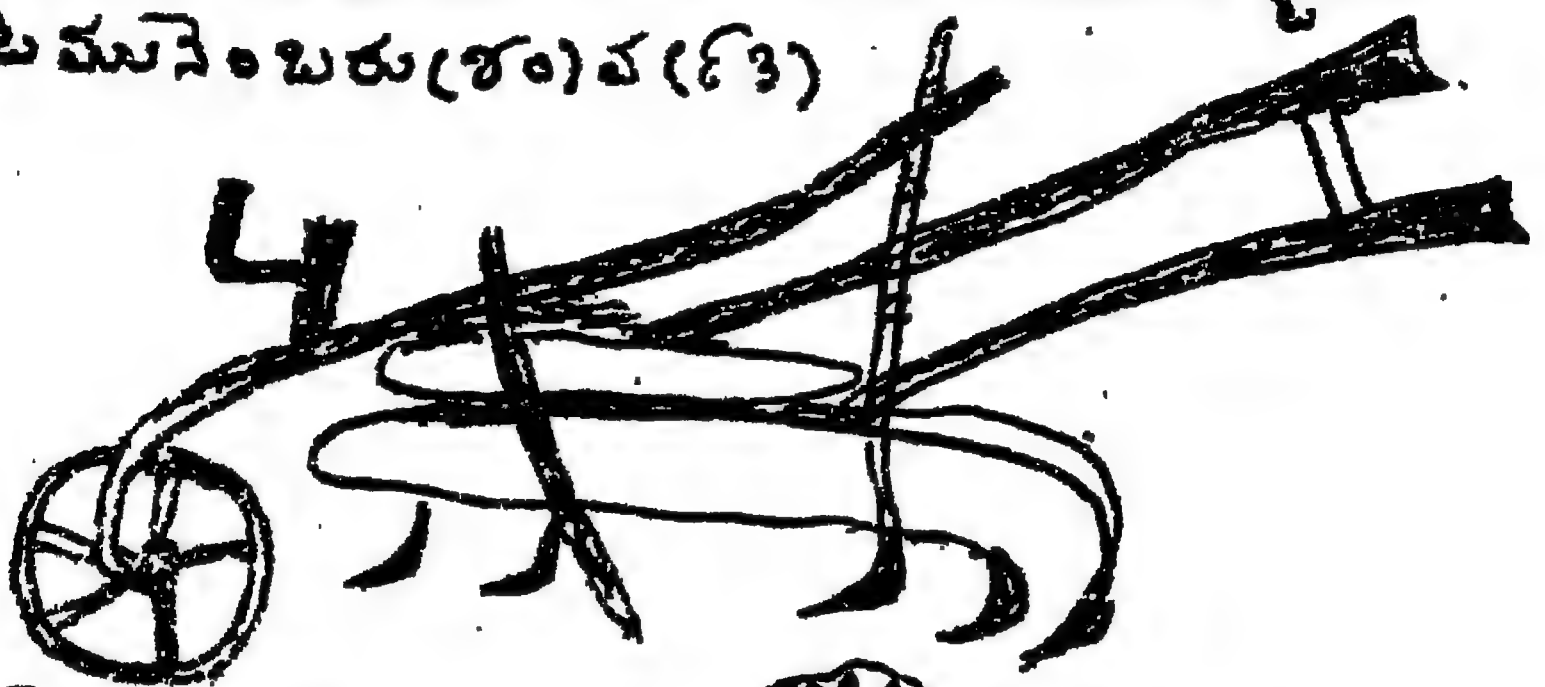


యినుపములలచదను
వట్టె పటము (౩౫) వ (౯౩)

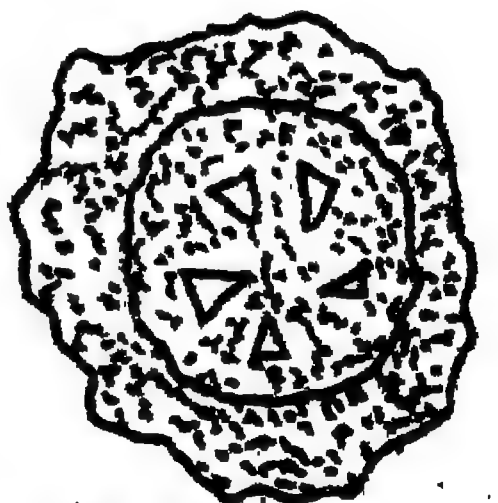
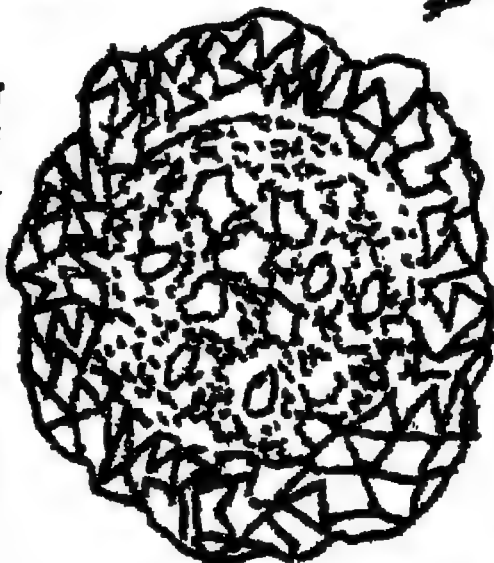
వరిపైలము జంబు
పటము ౩౯ వ (౯౩)



అయిదుదంతములుగల బోదెలు చేయుచట్టము
పటము నెంబరు (౪౦) వ (౯౩)



సన్నములకాండములో పలకెలా
సూక్ష్మనాళములు ప. ౪౨ వ (౯౩)



సన్నములకాండములో పలకెలా
సూక్ష్మనాళములు ప. ౪౨ వ (౯౩)

ఆర్యబంధి అసగా బోదెలు వ (౯౫) పటము ౪౩.



౬ అధ్యాయము

విత్తనములు.

వ (౧౧౧) యెంతయెరుపులువేసి సాగుచేసినప్పటికి శ్రేష్టమైన విత్తనములు లేనిది పైరులు వృధికావు కనుక విత్తనములు యిదిగువవాన్ని ప్రకారం పరీక్షించు కొనవలెను.

౧. విత్తనములుచూచి పెద్దవిత్తనములు వకచాకువల్ల నడిమికి తునిమిచూ చ్చి అట్టివిత్తనములపలుకులు పై తోలుతో కలిసియున్న మరియు నడిమికాడ పచ్చ గాయున్న మంచివిఅనదగును నూనెవెల్లనమ్మంధమైన విత్తనము మెరుపుగలిగి యుండును. యెండలోచూచిన మెరుపుకనడును లేక అట్టివిత్తనములు వకకాయితముపైన వేసి వత్తిన చమరుకాయదమునకు అంటును. పచ్చిగాయున్న విత్తనములుఅయితె రొట్టెకాలుపెంకపై వేసిన యెగిరిపడును. యెండినవిత్తనములు పిడికిటపట్టినోటితోపూ ప్పి అట్టినోటిఆవిరి విత్తనములపై పేరును యిట్టివిత్తనములు పుడుకునీళ్లలో వేసి మంచిగ ట్టివిత్తనములుఅయ్ని తీరుకుదిగువపోయియుండును.

౨. మంచివిత్తనములు తూనికవేసి యిప్పుడుకావలన్నివిత్తనములను త్రాసు లోవేసి తూనిక చేస్సి సమానమువున్న మంచివలని తెలియవలెను.

౩. విత్తనములు వకపాత్ర (మంటిది) యందుఅక్కిన మొలకలు బాగుగా వెళ్లిన అట్టికడుమ వుండబడె విత్తనము మంచిదనితెలియవలెను.

౪ బాగలేనివిత్తనములయందు నన్నటిరండ్రములుగలిగి అందులోనుంచి ప సువువర్ణముగల పిండివెడలుచుండును అల్కిన వల్లనై పోవును.

వ (౧౧౨) సేవ్యముకొరకు మంచివిత్తనములు చేసుపైతియ్యవలెనన్న కొన్ని సస్యములను లేక చెట్లను కొయ్యక విడిచిపెట్టవలెను విత్తులపిండిపచ్చిగాయున్నప్పుడు కోసియెండబెట్టిన అట్టివిత్తనము బాగయుండదు విత్తనములోయుండుపిండి చెట్టుపైముదిరి గట్టివిత్తనముకావలెను అట్టివిత్తనము మంచిశ్రేష్టమైన విత్తనములు, పెద్దవృక్షముల విత్తనములు అయ్నివరుసకు చెట్టుల్యాతదికాకుండ ముసిలిదికాకుండ వై నుచెట్టువిత్తనములు తీసుకోవలెను చెట్టుపైమాగ్ని విత్తనములు బాగుయుండును.

మొట్టమొదట మాగపెట్టిన విత్తనములు చెట్లుమొలుచునుకాని మళ్ళీ వృక్షము అయితే
మరి ఫలములుదాజాలవు లేక నడుమధ్యమున చచ్చిపోవును కనుకపూర్వమాగిన
ఫలములనుంచి చెట్టులుతలగకుండతుంచి బూడిదలోకలిపి నీడలోయెండబెట్టి మరో
తర్యా లేక పెట్టె లేక డబ్బాలతో లేక శిశులతోవేసి గాలితగులకుండ యుంచవ
లసినది కొన్నివిత్తనములు పచ్చిమీసినే వృక్షాదులు పెట్టబడును అట్టిపైరుల చెట్ల
అధ్యాయము యందువ్రాయనైనది. గడ్డసంస్కృతమైన విత్తనము అనగా గోబీవుల్లిగ
డ్డ మల్ జక. నీరువుల్లిగడ్డ. గాజరుగడ్డ. మొదలగునవియిట్టిసస్యముల మొగిభాగము
కొట్టివేసి మంచి సారవంతమగు నేలగుందు పాతవలెను నీరు యివ్వవలెను కొదికా
లములో మొగినుంచి పువ్వుపుట్టును విత్తనములుఅగును కాని విత్తనము
లు చెట్టుపై పైరుకాలము పూర్తి అయ్యెవరకు వుంచవలెను యిట్టివిత్తనములు పైరుకు
మంచివి. మొలచినచోటనెవ్రాచి విత్తనములు తీయకూడదు కొన్నిసస్యములు స
మూసాముగాయున్నప్పుడు కొన్నివిత్తనములుధృడముగాఅవును కొన్ని మాగుతుండును
కొన్ని నల్లగాఅవును. కొన్ని తాలువిత్తనములుఅవును అట్టివిత్తనము పైరునకుపనికిరావు
కనుక వకేసారిఅన్నిసస్యముల విత్తనములు తయ్యారుఅన్ని విత్తనము శ్రేష్టముకను
క యిట్టిబంధనలతోవిత్తనము వేరిగాలి యెండనీడ తగులకుండ డబ్బులలోపోసివుంచవ
లెను తీసినకాలముమొదలుచేసి పైరుకాలమువరకుపైరుచెయ్యవలెనుఫలముగల్గును.

వ (౧౧౩) మంచివిత్తనములు దొరికేదిమహాదుస్థరముకనుక యినుపతారుజ
ల్లిడయిసుకజల్లెడవతుగాచేయించిఅట్టిరంద్రములవెంట మంచిధృడముగల లావువిత్తన
మువుంచేలాగు చేయించేది జల్లెడపట్టిన చిన్నవిత్తులు దిగువకునడిపోవును మంచిపెద్ద
విత్తనము జల్లెడపై తేలియుండును అట్లుయెన్నోసాగులు జల్లెడపట్టి విత్తనములుతయ్య
వలయును అట్టివిత్తనములు శ్రేష్టమైనవి పైరుమంచిగాఫలించును చిన్నవి పెద్దవి కల
సియున్నవిత్తనము పంటమంచిగా పండజాలదు.

౨. డబ్బాలేక సీసాలో వట్టనివిత్తనములు చాల్చువున్నతీరుకు పురుగుతగల
కుంటు మంటిగుమ్మలలో పోసేటప్పుడు అందులో తటాకములయందుయుండు యి
సుక యెండబెట్టి లేక బూడిద లేక యాపాకు లేక జీడిగింజచెట్టుఆకుతోమిశ్రయించి
యుంచవలెను లేక యిగువ లేక హారతికర్పూరముతో కలిపివుంచేది పైరులకు
అక్కరవచ్చే విత్తనములుఅయితే మొలతుత్తురుకలిపి దాచిపెట్టిపైరులువేసి కీటకము
లు పొలమునందు పట్టనేరవు.

వ [౧౧౮] విత్తనములు త్వరలో అంకురించ వలెనన్న లేకపైరులు పొలమునందు వేసిన తదుపరి కీటకములు పట్టుకుండ వలెనన్న యీదుగువ వాసినప్రకారం చేయవలసినది

౧. సున్నము యాదు లేక హరినము యందు లేక మొలతుత్తురు నీరుయందు విత్తనములు పోసి నానిపి నీడలో ఆరపోసి పైరు చేసిన కీటకముల భాదవుండదు లేక మానవ లేక జంతువుల మూత్రము యందు లేక యిదుగువ లేక గంధ కముయందు పలుచగా వ్రుడి వ్రుడనట్లు వాసన చేసి పైరు చేసిన కీటకములు రోగములు పైరునకు అంటనేరవు

౨. విత్తనములు జనుము బస్తాసంచి నందు వైచి కార్వల యందు లేక తట్టలయందు వరిగడ్డిచెచి విత్తనములుపోసి నీరుచల్లవలెను మొలకలువెల్లగలవు త్వరలోపొలమునందు సస్యములుమొలుచును. కూరగాయవిత్తనములు వ్రుడుకునీళ్లలో పోసిచల్లిన త్వరలోమొలుచును మండెపోస్సిగాని మొలకలు వెత్తును ఫలివృక్షాదుల విత్తనములు త్వరలోమొలిచెఅట్లు యిట్టిఅధ్యాయముయందు వ్రాయనయ్యిది.

వ (౧౧౯) కొన్నివిత్తనములు పొలమునందు పైరుచెయ్యబడును కొన్నివిత్తనములు పొలమునందు పెరుగక పైరుమచిగాకాదు అందునిమిత్తం వేరేమడిలో విత్తనములల్కి మల్లి అక్కడినుంచి పొలమునందు పెట్టుదురు కాని పొలమునందు మల్లి తియ్యకుంటు పైరు చేసేధాన్యములు చెట్లు యెట్టిలోశుగా విత్తనముపెట్ట వలెనన్న ఆట్టివిత్తుతూనికచేసి అట్టితూనికకుయెనిమిదియిబ్బళ్లమట్టి తూనికచేసి సమూహముగా వకజాగలోపోస్సి కుప్పవతుకాగలదు అట్టికుప్పకుమధ్యభాగము వకపుల్ల పెట్టిన యెంతలోతుగపోగలదో అంతలోతు అంగుళములో విత్తనము వెయ్యవలెను యిట్లువెయ్యనిచో పైరుకావడముకు ఆలస్యము వకప్పడు గాలిచేక్రిందపడును కనుక అట్టిసస్యముల అధ్యాయముయందు లోతుకూడ తెల్పనయ్యిది.

వ [౧౧౬] మండెపోయువిధాయకము. అన్నిధాన్యములు మొలకతియ్యవలెనన్న వడ్లుపస్తగా మండెపోసి మొలకలుతియ్యవచ్చును విత్తనములు రెండురోజులవరకు కుండలలోనీరువుంచి విత్తనములుపోసి నానపెట్టవలెను వకరాళ్లతోకట్టబడ్డిచౌకట్ వతుగాకట్టి ఆందులో పేకుఆకులు దిగువపరచి అట్టిపై విత్తనములు పోటిలో పోసి పైన వరిగడ్డిదళముగాకప్పి చదరపురాళ్లపైననిడిచి ప్రతిరోజు పోతికాలము.

నాయంత్రము నీరుచల్లవలెను గాలియెండతిగులకుండ నీళ్లు అయిదురోజులునీరుపోసి మొలకలెత్తును పొలముయందు గుంతలనైన రంధ్రములయందు నైన సేవ్యముచేసినబురు దయందు అయ్యనవడ్లువెగజల్లినట్లు వెగజల్లిన లేక రెండుమూడు మొలకలువకచోట వేసినసస్యములు త్వరలో సిద్ధపడును.

వ [౧౧౭] విత్తనములు పొమునందువేసి నేలగుణమునుంచి త్వరలోసస్య ములు కానేరవు కనుక భావివద్దవకమడిలో దిగువకంకరు పరిచి దిండ్రినవేయించి పైన యీదిగువ వ్రాయబడె యెరువుచేసివిత్తనములు చల్లినీరుయివ్వవలయును యిట్ట మడిసె నర్నీసనీఅనిఅందురుయెండవడచలితగులకుంటుతడకలు పైనచాటువెయ్యవలెను.

౧. ౧. సారవంతమగు మట్టి రెండుభాగములు

౨. సస్యముల యెరువు వ (౩౮) మరియు సుర్భియెరువు వ (౬౯) యిసు కవక భాగము నదులయందు మెరుపుగలిగి సంస్కగా యిసుకయుండును.

౩. కొద్దిసున్నము

౨. ౧. పసుపువడ్లముగలమన్న ౨ యిసుక ౩. సస్యముల యెరువు
 $\frac{1}{4}$ భాగములు $\frac{1}{4}$ భాగములు $\frac{1}{4}$ భాగములు

౩. ౧. కాల్చిన సున్నము ౨. పోరా ౩. మల్జణ విత్తనము గానుగపిండి
 $\frac{1}{8}$ భాగములు $\frac{1}{16}$ భాగములు $\frac{1}{4}$ భాగములు

౪. పావురపు మలము వ [౩౩] ౫. కట్టెకోస్సిరంపెభూసా ౬. యిసుక
 $\frac{1}{16}$ భాగములు $\frac{1}{16}$ భాగములు $\frac{1}{4}$ భాగములు

యిట్టి నర్నీసనీమడిలో విత్తనములు అల్పిన నాల్గురోజులకు నీరుయివ్వవలసినది. మొ లకలు మొలచి తదుపరి నీరుయివ్వవలెను యిటులసస్యములు యెనిమిది అంగుళము లు పెరిగిన పిదప అక్కడినుంచి యెల్లపోకుంటు పెకిలించి తెచ్చిపొలము గదులయం దు దూరము దూరముగా పెట్టవలెను.

౭ అధ్యాయము

పైరు.

వ [౧౧౮] యెన్నోవిధములుగా సస్యములు యీదిగువ వ్రాసి ప్రకారం పైరుచేయుదురు.

౧. కొన్నిసస్యములు వెలతక్కువవి నేలను సాగుచెయ్యకనే యెగజల్లుదురు కొన్ని సాగుచెయ్యక నేలయందు రంధ్రములుచేసి రెండుమూడు విత్తనములు వేతు రు. మొలచి మంచిపొడుగుపెరిగిన వకచెట్టును వుంచి కడుమచెట్టునుతీసి వేరే నేల యందు వేతురు. I ఇంగ్లీషు అక్షరమువతు పారతో నేలయందుకొట్టి విత్తనములు అట్టిరంధ్రమునందు వేతురు.

౨. నేలకు సాగుచేసి విత్తనములు యెగజల్లుదురు. దూరము దూరముగ విత్తులు వేతురు. గదుల సాళ్లపై రంధ్రములు చేసి వేతురు. కాల్వలనకు తోడి కాల్వలో సారవంతమగుచుట్టిని పోసి రంధ్రములయందు దూరము దూరముగ వేతురు. మట్టిని కుప్పలుగా పోసి రంధ్రములయందు వేతురు లేక పరిమళియందు విత్తనములు వ (౧౦౭) ప్ర వేసి పైరు మొలచిన తరుపరి పొలమునందు నాలుగురు.

౩. విత్తనములు యెన్నోవిధములుగా నేలయందు వేతురు. గొంగడియందు విత్తనములు లేక మొలకలు పోసుక పొలమునందు యెగజల్లుదురు లేక దూరము దూరముగ వెయ్యవలెనన్న చేతులతో విత్తులు నాటుదురు. కష్టతరముగ యుండును కనుక నాగలి వెనుకకు వక బొంగుయుండును అట్టిబొంగునందు కాలప్రమాణము చొప్పున విత్తులు వేస్తు పోయిన దూరము దూరముగ పడును యిట్టి పటము చూయించనయినది.

౪. విత్తనములు వేసెనివిత్తము నాలుగు విధములు పటిక, దాడి, గొర్రు అనునవి వుండియున్నవి. అన్ని కట్టెతో చేయబడిన కటోరాయందు విత్తనములు వేసిన సాళ్లలో విత్తనములు దూరము దూరముగ పడును మండ్రిని కప్పుకొనును. అట్టి పటములు యిట్టి పుస్తకములో చూయించనయినది.

౫. ఇట్టి విత్తనములు నేలయందు వేసిన తరుపరి వక వారములో మొలకలు యెత్తును ౫ అంగుళపు పైరు అయినట్టు కలుపుకొరకు దంతి కొట్టవలెను. లాయెల్ పూరులో చేయబడిన దంతే గుంటుకలు మొదలగు కలుపు చేసె కట్టె యంత్రములు యిట్టి పుస్తకముయందు చూయించనయినది. యిట్టి యంత్రములు చెల్కల కలుపు కొరకు అక్కరకువచ్చును కాని నర్ సరీ (మడి) యందు కలుపు కుక్ పీ ఆను హత్ యూరుతో కలుపు చెయ్యవలెను యిట్టి పటములు చూయించనయినవి. కలుపు చెయ్యని చేను సగం పంట పడును. కలుపుచేసిన పూతిగా ఫలించును. కలుపు మాఖ్యమైనందున యినుపనాగండ్ల వతు కలుపుకొరకు పెక్కు యినుప హత్ యూరు పెళ్లియున్నవి. జిరాయతీ మహాకమాలో వచ్చిచూడవచ్చును.

౬. విత్తనములు పైరుచెయ్య యంత్రములు, దంతెకొట్టు యంత్రములు దిగువ వ్రాయనయినవి.

౪౪ వ పటము రోమముల విత్తనము.

౪౫ వ పటము విత్తనములు పెద్దవి తీయు. జల్లెడ.

౪౩ వ పటము శైవిగే విత్తనములు చెట్లమండి తీయు పటక.

౪౪ వ పటము విత్తనముల కొండభూసా పొట్టు వెలికించి శుభ్రపరుమ పంఖా వక
వండ్లి పటము.

౪౫ వ పటము మనదేశపు ప్రతి పైరుచేయు దండీ.

౪౬ వ పటము మనదేశపు గొర్రు గిం వ పటము లాయల్ పురము గొర్రు.

గిం వ పటము లాయల్ పురము గొర్రు

౭. పొలమునందు పై యంత్రములనుంచి పైరుచేసిన తరువరి మొలకలు ౮
అంగుళముల నీడపు పెరిగిన తరువాత మంటిని వెలికించి సస్యములవేళ్లు కడులుకొరకు
దొణెలు తోలుదురు యిట్టి దంతేయంత్రము పటములు చూయించనయినవి.

గి.౧ వ పటము మనదేశపు గుంటుక. గి.౩ వ పటము మనదేశపు గుంటుక.

గి.౪ వ పటము మూడుపండ్ల దంతె. గి.౫ వ పటము నాలుగుపండ్ల దంతె

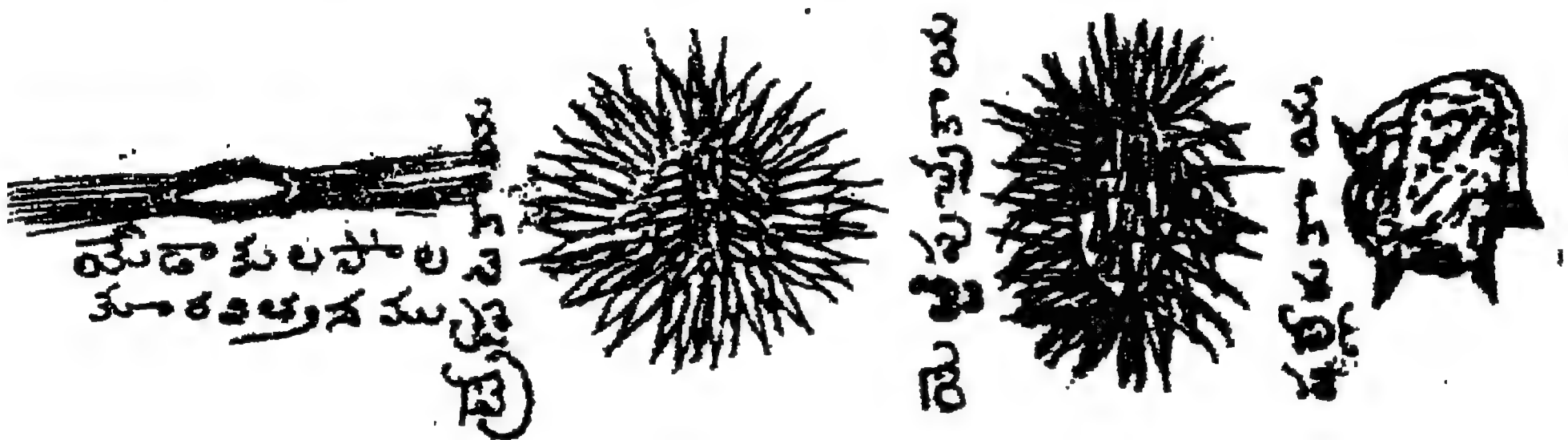
గి.౬ వ పటము లాయల్ పురము దంతె. గి.౭ వ పటము యితరజిరాయితి నామాను.

వ (౧౧౯) సస్యముల పైరులు వృద్ధిపొందు నిమిత్త్య మట్టి, నీరు, వాయువు,
యెడ ముఖ్యమైనవి. ఇవి లేనిచో సస్యములు వృద్ధిపొందనేరవు. కనుక చీకటియందు
లేక యెడ తగలనిచోట పైరులు మంచిగా పెరుగజాలవు. సూర్య రశ్మి తగిలి కొద్ది
నీడవచ్చిన ఆభ్యంతరములేదు. చీకటి యందు చెట్లు పెంచిన కాండము దృఢముగా
కానోదు. సూర్య రశ్మి పైరులకు సహజరమువతుగా ముఖ్యముగ కావలెను.
నేలనుంచి సూర్య రశ్మివలన ఆహారము గ్రహించుకొనుచు. వాయువునుంచి కాఙ్గ
నియ్యము గ్రహించి ఉదజన పెడలకీయును, సూర్య ప్రకాశముయందు లేనిచో
పైరులు శైలబడి పేలిపోవును

వ (౧౨౦) అన్ని సస్యములు, చెట్లు వేరే పొలమునందు నాటువిధము
యెల్లవలన మూడురూములు తిగిన తరువరి సాయంత్ర కాలమున పొలమునందు వేర్లు
పోగుంట తీసి సస్యములు నాటవలెను. సూర్యరశ్మి యెడవడ తగలకుండ రాత్రి
మించుచే సస్యములు నాటుకొనును. పెద్దచెట్లు వానకాలమునందు శీతలప్రదేశ
మందలి చెట్లు నవాబ్ నెలలో ఇండియా చెట్లు జూన్, ఫిబ్రవరీ ఉష్ణదేశమందలివి
మార్చి నెలలో భార్యము, కూరగాయల సస్యములు వానకాలము లేక ఫిబ్రవరీ లేక
మార్చి లేక అట్టి సస్యముల నాటుకాలములలో నాటవలెను. అట్టి అధ్యాసము

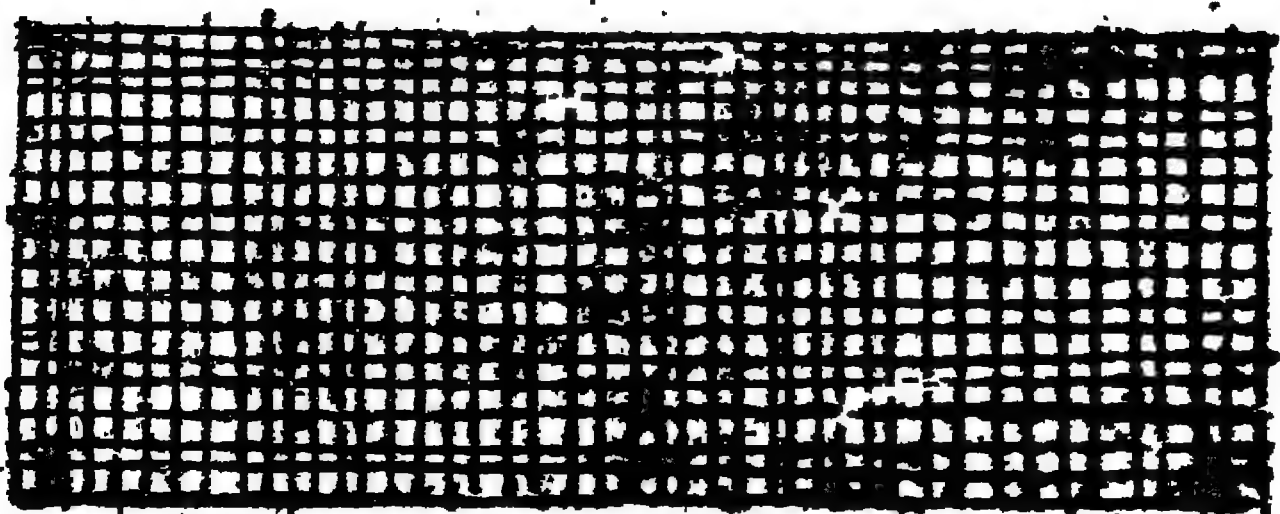
ముందుగా ముందుల వాళ్ళ నములు పట్టుకుంటాము

దేవుని పేరు (శకు)



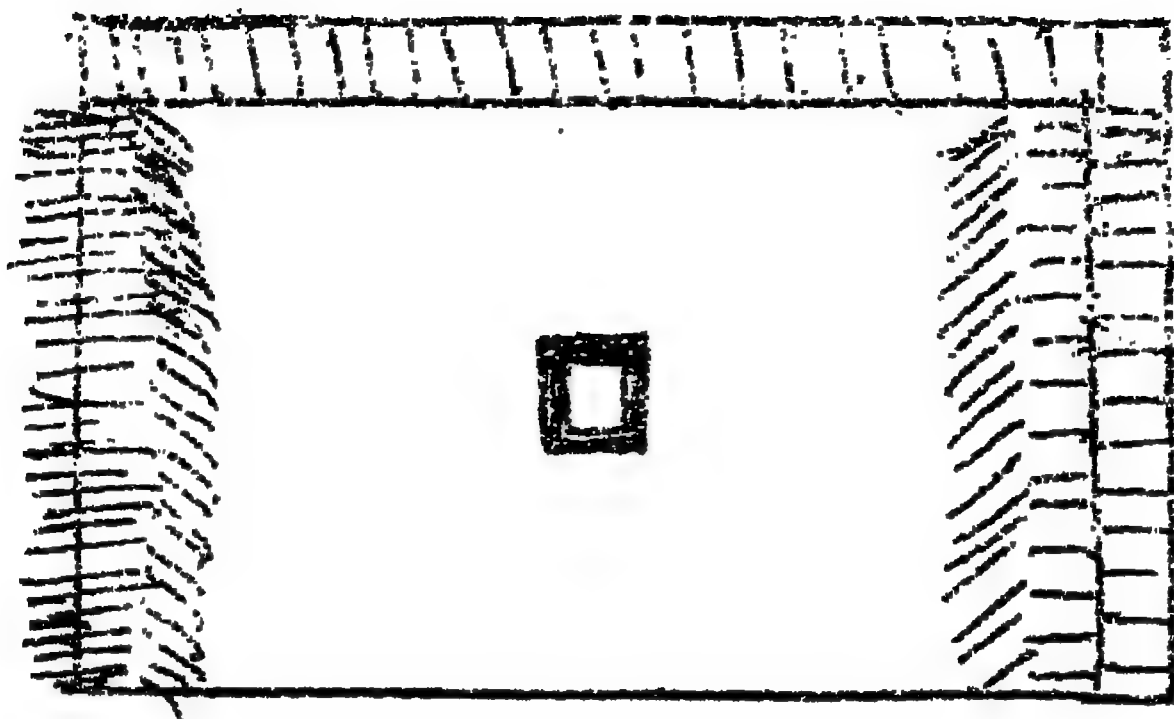
విత్తనములుగొట్టే తీరు చూడవ (గమ)

దేవుని పేరు (శకు)

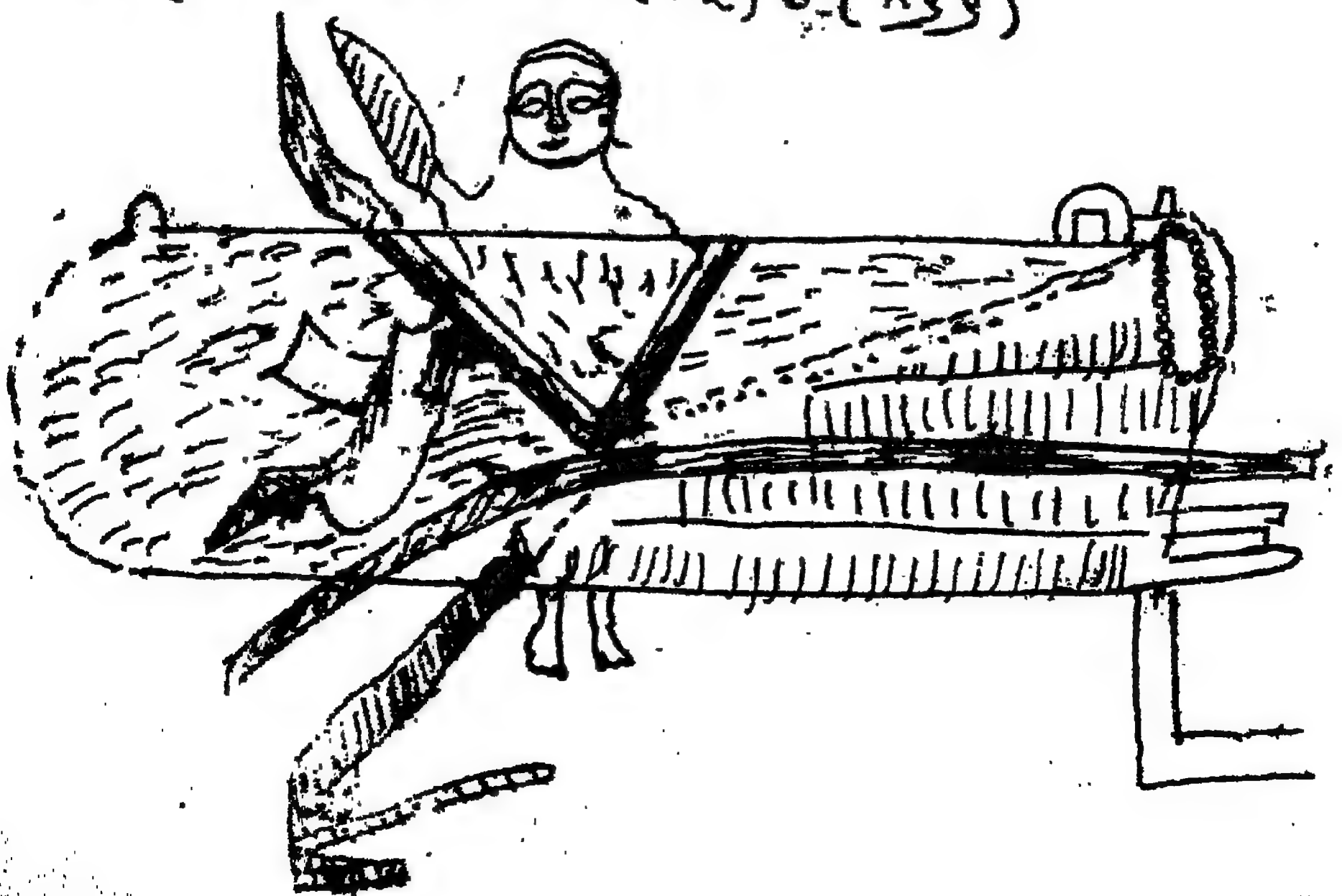


౪౩

శైవగోళాంక లు చెట్టునుంచి వెడల దీయు పం
 డ్ల చ దను చట్ట మునెంబరు (౪౬) పటము



ధా న్నము కుండ భూమి వేగిరించ శుభ్రపరిచే
 పండ్లు పట మునెంబరు (౪౩) వ. (౧౨౨)

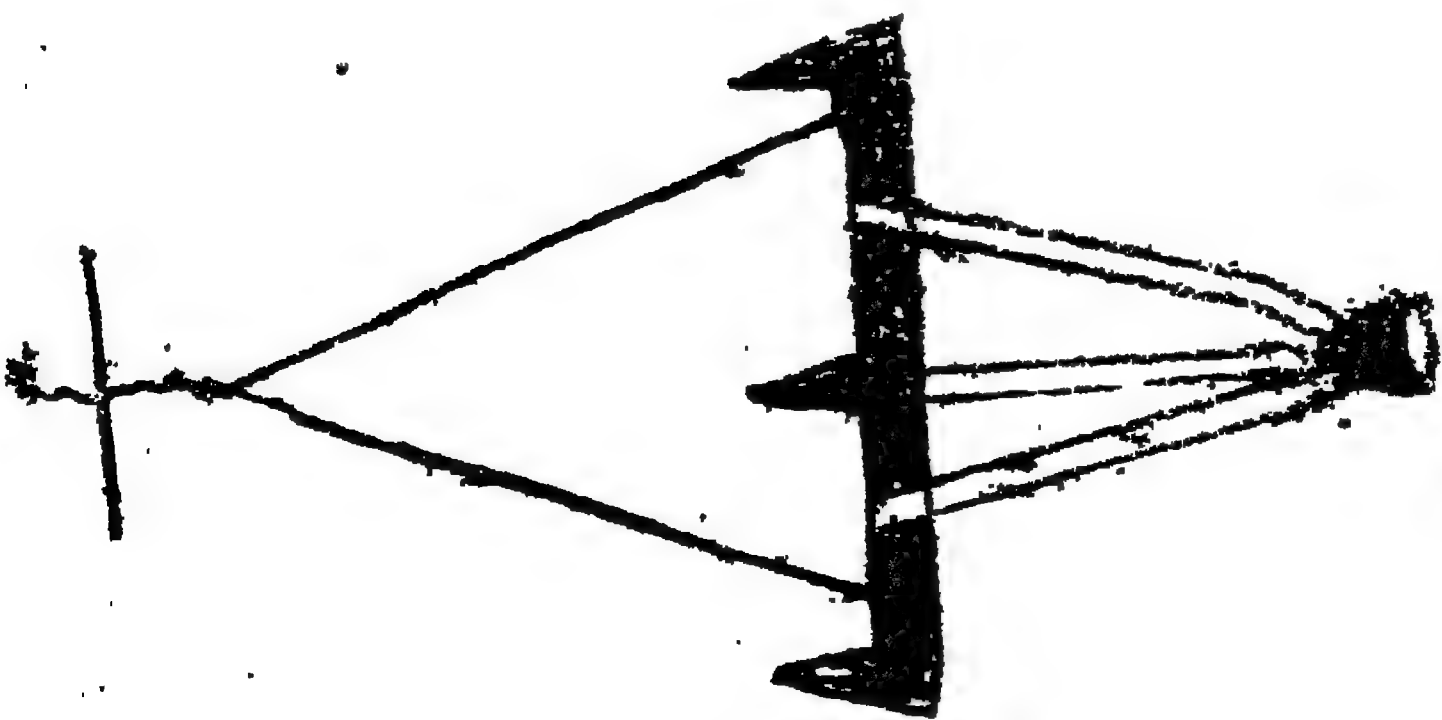


కక

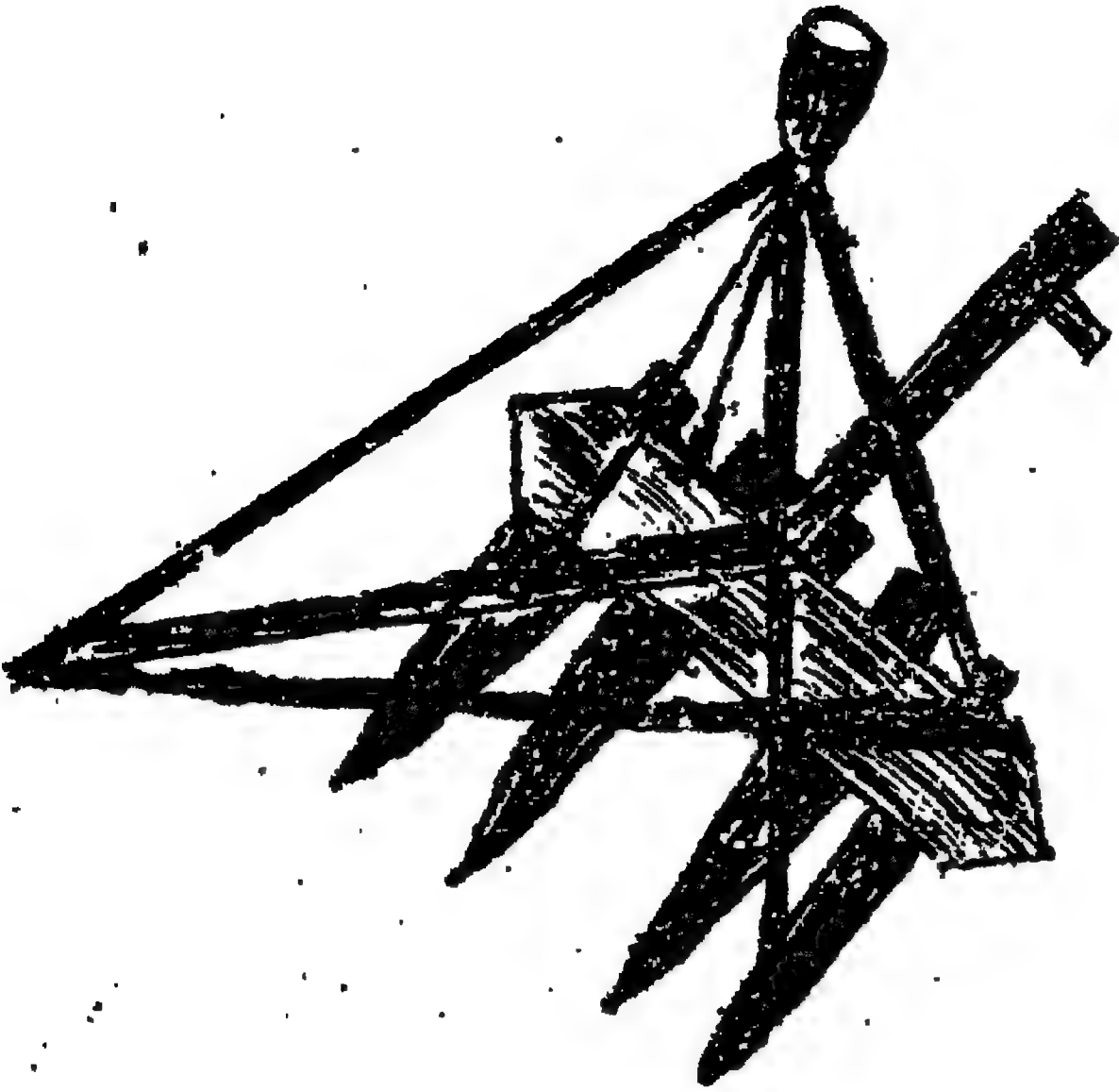
మృతేశపు విత్తనములు పైరుచేయునట్టి
వీటమునెంబరు (౪౫) వ. (౧౧౫) చూడుడు.



మృతేశపు విత్తనములు పైరుచేయునట్టి
వీటమునెంబరు (౪౫) వ. (౧౧౫) చూడుడు.



ప్రవాసం లా య్యప్రవాసం నామ (గగన్)
పట ముద్రాపాత్ర (౫౦)

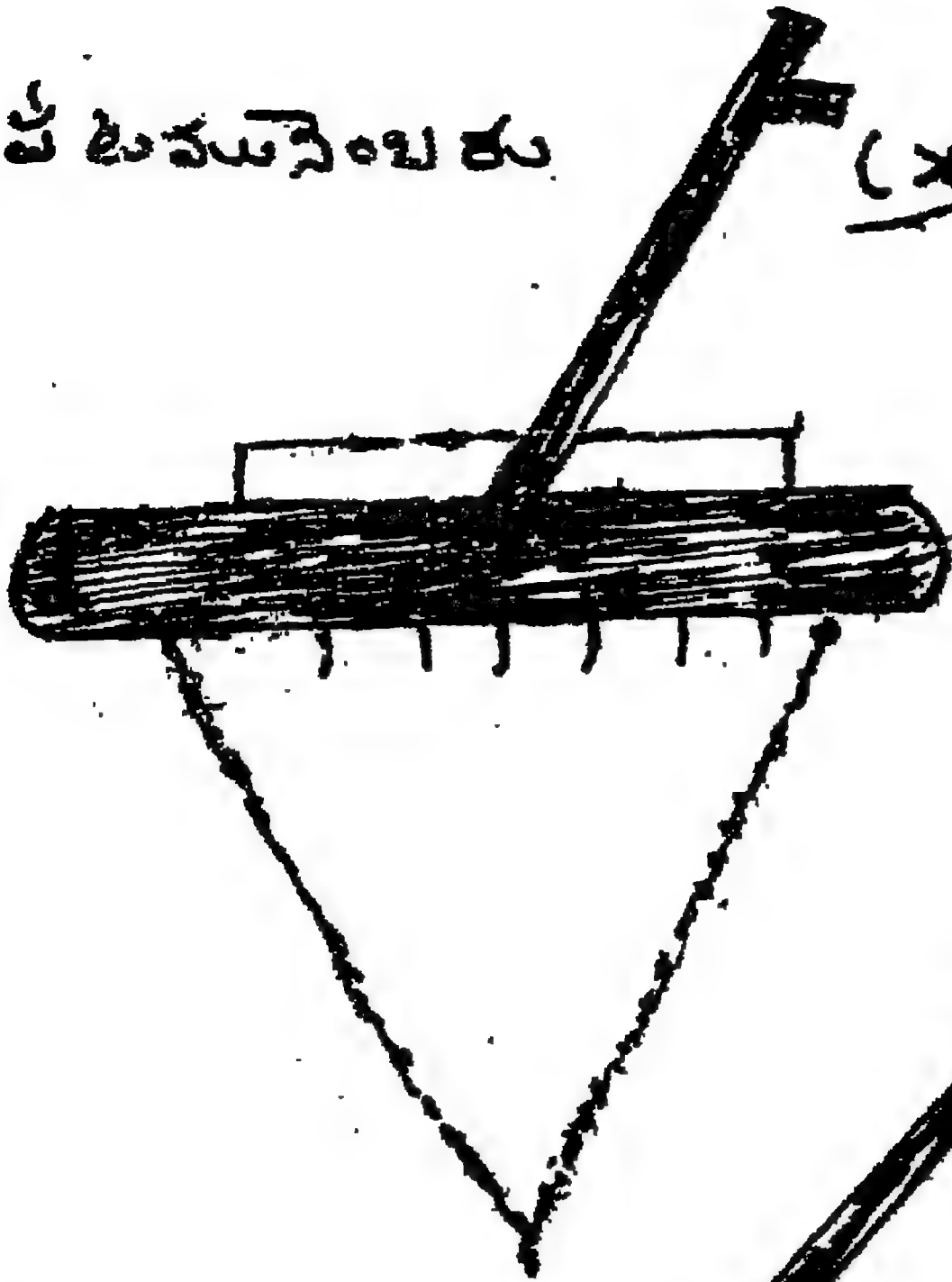


రబ్బి లా య్యప్రవాసం నామ (గగన్) పట ముద్రాపాత్ర
వేదము.



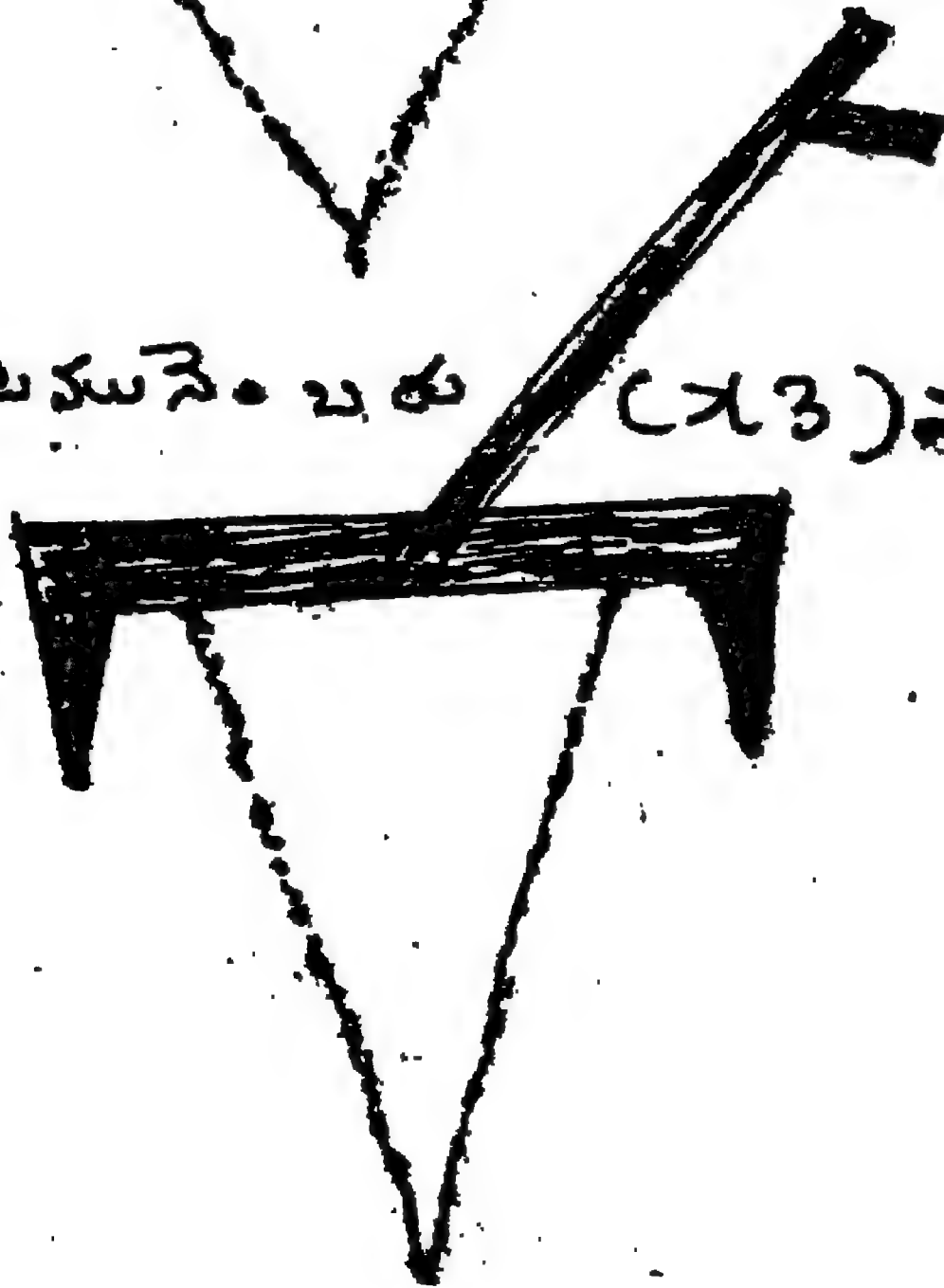
దంతే పటమునెంచి కు

(౫౨)వ(గీత)



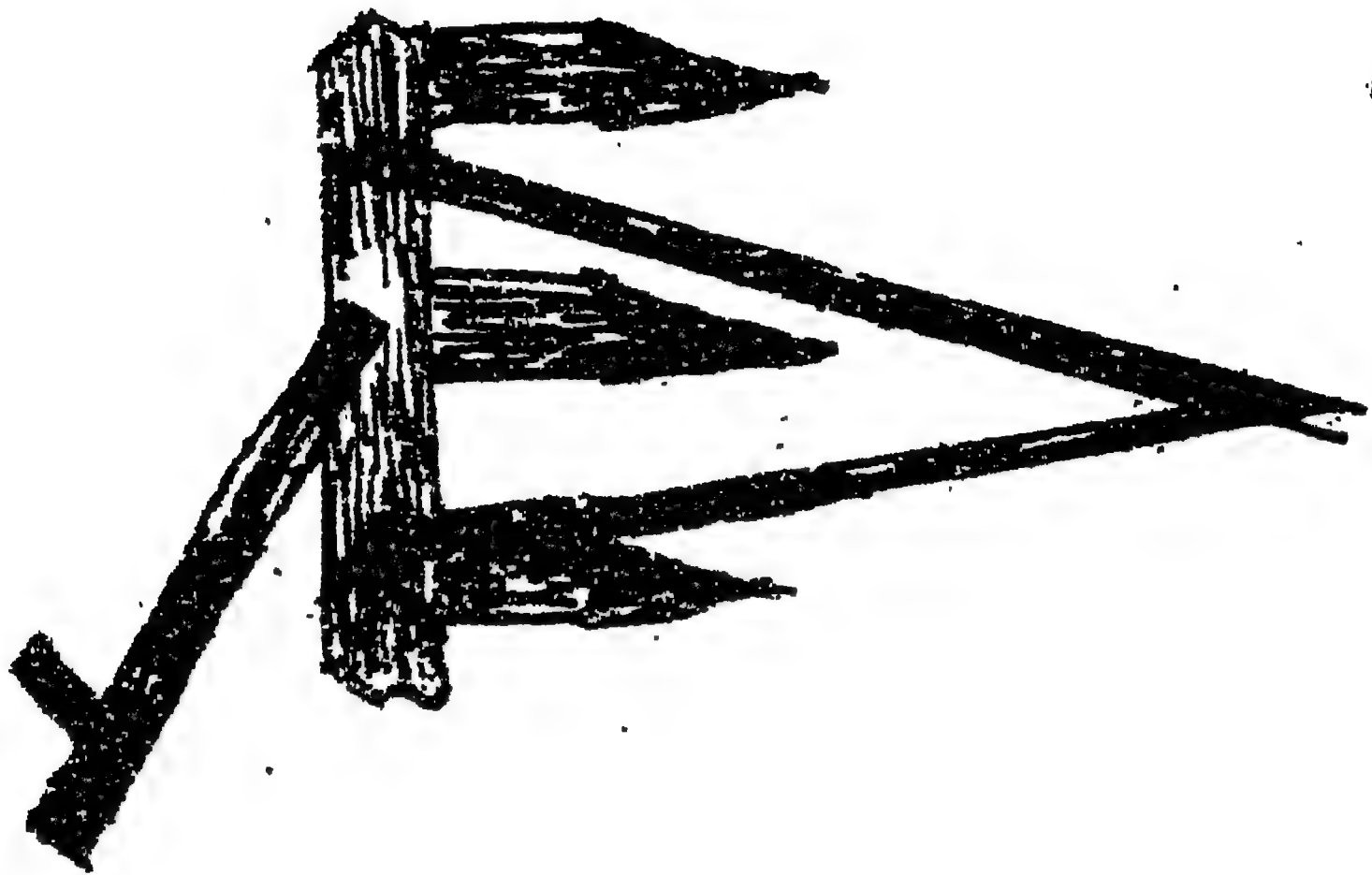
దంతే పటమునెంచి కు

(౫౩)వ(గీత)

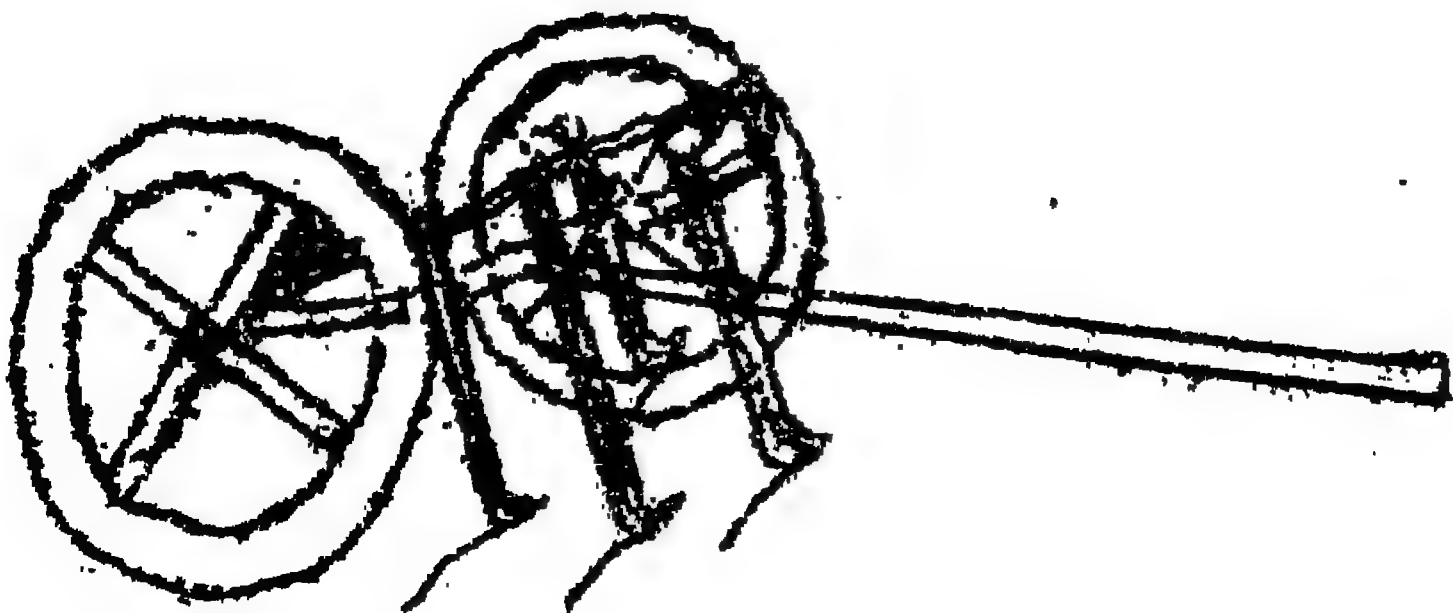


౧౧

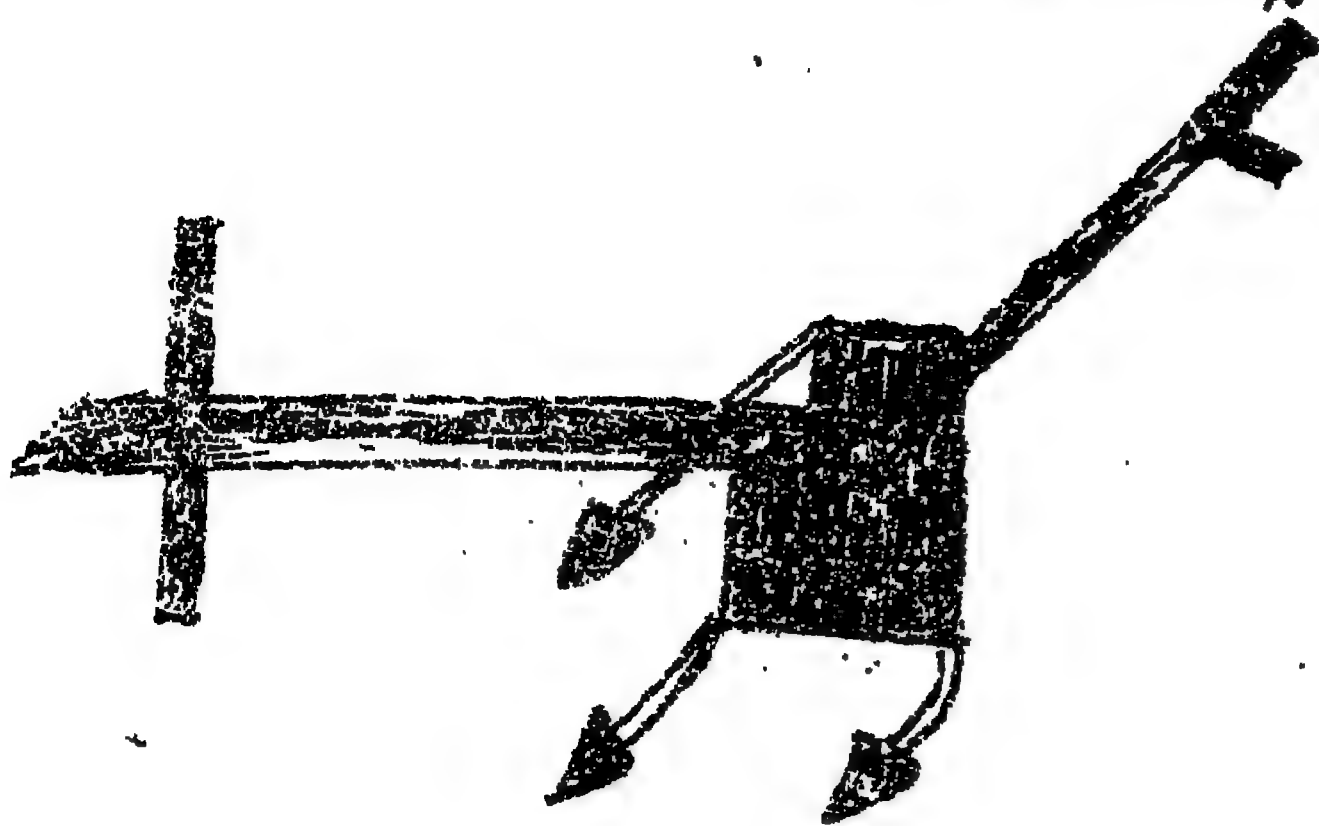
మృదేశపు గొర్రు. తంటె మూడు పండ్లుగలది
చీట ముసెంబరు (౫౪) వ (౧౧౫) చూడుడు.



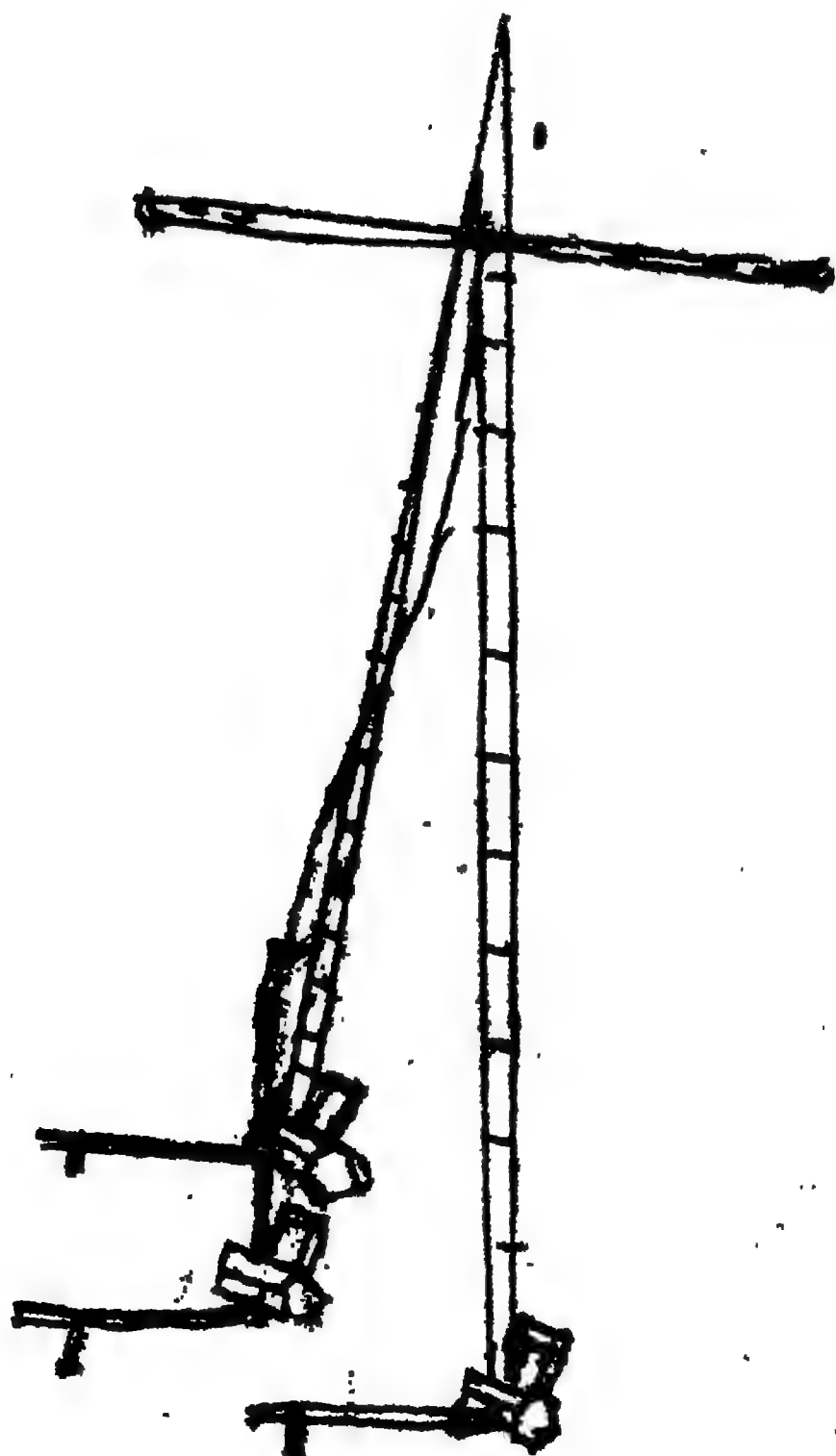
చీ య్యల శల సాల్ల పండ్లు తంటె చీట ముసెం (౫౫)
వ (౧౧౫)



అంబోపురం దండె పేటిమునెంబరు (శబర) (అంక)

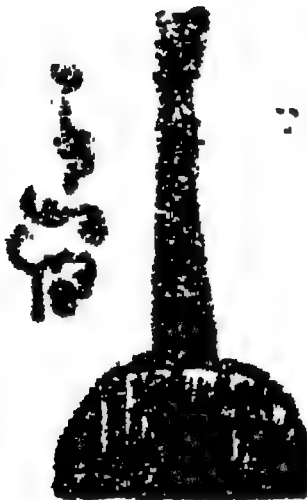
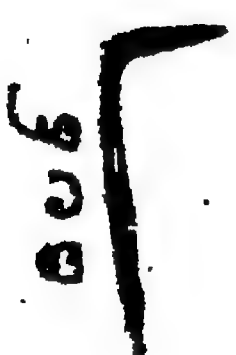
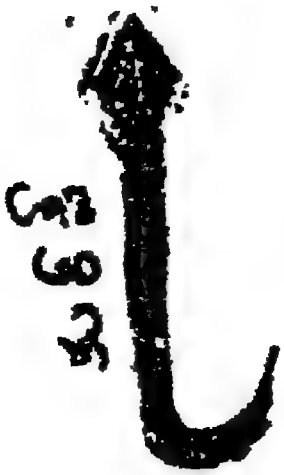


యలరదండెలు పేటిమునెంబరు (శబర) (అంక)

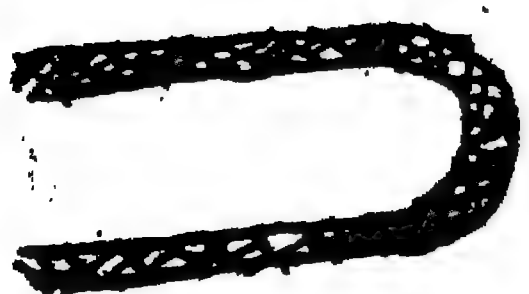


పటవనశాలకు (౫౨)

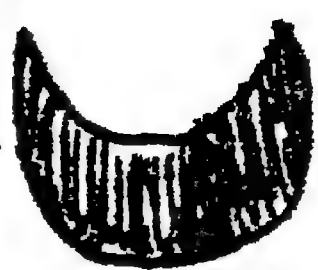
జిరా యితో పనులయితరసామానులు. వ(౧౧౩)



చురు



గొట్టలకా



చిర



మెట్టకల



చింతర



యందు వ్రాయనయినది యిటుల మొదలు సస్యములు వకమడి (నర్ సర్) యందు వేసి వేరెపొలముయందు నాటదలచిన వకనెల మొదలుగా విత్తనములు వేసి సస్యములను సిద్ధపరుచవలెను. రెండవ భాగముయందు తక్తలలో వ్రాసిన కాలమును అన్నిధాన్యములు, కూరగాయలు పొలమునందు నాటవచ్చును.

వ (౧౨౧) ఆన్నిధాన్యములు, కూరగాయలు నాలుగు నెలలలో తయారు అవును కాని సన్నబియ్యము, విలాయితిముంగు ఆరు, యేడు నెలలయందు తయారు అవును. తెల్ల వర్షార చెరుకు ౧౨ మాసములలో, ఆముదములు అయిదు, ఆరు మాసములలో తయారు అవును.

వ (౧౨౨) పైరు పండిన తదుపరి కోతసమయముందు విత్తనములకొరకు యే ధాన్యమునకునయిన యిట్టికాలము దిగువన వ్రాసినప్రకారం కోత వెయ్యవలెను లేనిచో మల్లి పైరుచేయుటలో వివిధావిధ దోషములు గలుగుచున్నవి కనుక తినునందుకు మరియు విత్తనముకొరకు తీసేనిధాన్యకము తెలుపనయివది. విత్తనము తయారు అయ్యెలస్పాడు మూడువిధములుగా యుండును.

- | | | |
|--|---|---|
| <p>౧. విత్తనములు పాలుదాగు సమయము.
 ౨. మొదటి తరగతి అయినతదుపరి ౧౦ రోజులు అయినపిమ్మట కొద్దిగట్టి (డప్) పడును.
 ౩. రెండవ తరగతి తదుపరి ౧౦ రోజులకు పూర్తి గట్టివిత్తనమగును.</p> | } | <p>తినునందుకు కోతపెట్టిన రెండవతరగతి యందె కొయ్యవలెను పిండి చాల్చు యుండును. విత్తనమునకు కావలె నన్న మూడవతరగతియందు కొయ్య వలెను.</p> |
|--|---|---|

౮ అధ్యాయము.

నీరు.

వ (౧౨౩) ఫల వృక్షములు, ధాన్యపు పైరులు, గోధుమలు, వడ్లు మొదలగు నవి నీరు యివ్వనిచో పండనేరవు. అన్ని చెట్లకు నీరే ఆధారము కనుక తమ తమ పొలమునందుభావులు తొవ్విించడము అవశ్యకరము. తటాకములు, కుంటలు, కాలువలు సాధారణముగ అన్ని దేశములయందు యుండియున్నవి కాని పట్టణము తన పొలమునందు నీటి ఆధారము కొరకు భావులు తొవ్విించవలెనన్న చేదుడుభావి మొదలు తొవ్విించి తదుపరి పెద్ద తెట్టె భావి తొవ్విించె విధాన్యము యుండి

యున్నది కాని సులభముగా అట్టిపొలముయందు దిగువ నీరుమున్నదా లేదా రాయి పడుతుందా యేమి యిట్టిమాటలను తెలుచుకునే నిమిత్తం నిజామతు జిరాయత్ సర్కార్ ఆలీయందు వక బోరింగ్ మిషిన్ అనునది పెట్టియున్నారు వెలలేకనే పట్టే దారు భూమికి తీసుక వెళ్ల వచ్చును. రాను పోను కర్చులు యిచ్చిన అట్టిమిషిన్ తెచ్చివేసి చూడగలరు. ఒక సన్నటి రంధ్రము పొలముయందు వేసిచూచిన నీళ్లు గొట్టముద్వార వెడలివచ్చును. రాయి వున్నదా లేదా తేటపడును. సులభముగా భావి పట్టవచ్చును. ఒకప్పుడు యిట్ల చెయ్యనివసునకు పెక్కు రకం కర్చు అయ్యి నష్టము కాగలదు. ఇట్టి విధాయకముచొప్పున మొదట పరీక్షించుట శ్రేష్టము.

౨. చాలామటుకు రయితులు పెట్టె సందూకవతుగా భావులు తొవ్వేదివా డుక, అందులో నీళ్లు పూరిపెట్టలోయున్న నీళ్ల తరహా యుండును కాని వకప్పుడు రెండు వెయ్యలకు భావి తయారు అవును. కనుక బాగాయితీ పొలములకొరకు ౩౦౦ రూ పాయీలలో భావి తయారు చేయవచ్చును పెట్టెవతు తొవ్వక భావిలోకి పశువులు పొయ్యేమాదిరి భావితెట్టె యెడటి భాగము పల్లముగాచేసి తెట్టె వద్దికి సులూప్గా తీసుక పోవచ్చును యిటుల నాల్గువైపుల మంటిని తియ్యనక్కరలేదు పారవతుగా తెట్టెవరకు పోవచ్చును. తెట్టె ఇంగ్లీషుల అక్షరము (టీ) నమూనా ప్రకారం భావి తోడవచ్చును. రెండు యెకరములకు నీరు అందగలదు బాగాయతు పొలములకు ఆరు యెకరములకు నీరు అందగలదు. కనుక (I) టి. అను అక్షరము పై గీత వద్ద తెట్టెనిడు పు గీతపైన పల్లముగా లోతుకు మూడు వైపుల తోడవచ్చును పశువులుకూడ భావి లోకిదిగి నీళ్లు త్రాగును. జంతువులు వర్ష మునీళ్లు రాకుంటు చుట్టుగోడ పెట్టవలెను. భావి పూడనేరదు జంతువులనిమిత్తం హావుజు కట్టించేది.

వ (౧౨౪) నీటి స్వభావము యీ దిగువ ప్రాయశయ్యిది.

౧. వర్షము నీరు మొదటి అవల్ దర్ జాలో చేరియున్నది యందులో అన్ని విధములైన వాయువులు చీకుడు పదార్థము గుట్టలు రాళ్లరసాయముకలసి ప్రవహించి వొచ్చును కనుక శ్రేష్టమైనది.

౨. తటాకములు కుంటలనీరు రెండవ దర్ జాలో యుండియున్నది యందులో కూడ యెందుమించుగా పైవర్షము నీరు వతుగా వస్తువులు కలసియుండును.

౩. నదులయందు ప్రవహించు నీరు మూడవ తరగతి పొందియున్నది. యందు లకూడ సారవంతపువస్తువులు కలసియుండును దీని స్వభావము శీతలముగా యుండును.

౪. భావినీరు నాల్గవతరగతిలో చేరినది. కాని యిట్టి నీరుకంటె యెండ గాలి తలుగుతు యుండవలెను. యెండ గాలి తలగని నీరు సస్యములకు చెఱపు లావును. కనుక యిట్టిభావి నీరు యెత్తుచుంచి దిగువకు క్రవాహముగా వచ్చేలాగు చేయడము మంచిది. ఇట్టినీరు స్వభావము ఉష్ణము యందులో నేలయందు ప్రండబడె వస్తువులు కలసి యుండును.

౫. కారపునీరు మిరుపకాయలు, పుల్లిగడ్డ, నీరుల్లిగడ్డ, యెల్లిగడ్డకు శ్రేష్టము కారము గలగించును. గోధుమలు, యెవ్వలు అనగా (జొ) ధాన్యములను పొడుగు మరియు లావుగా చేసును. కడుమ ధాన్యములకు తియ్యటి నీళ్లు శ్రేష్టము.

౬. పుష్పనీరు అనగా పుల్లటినీరు యిట్టినీరు పైరులకు మంచిదిగాదు యిట్టినీరు పుష్పనేలలయందు యుండును. ఇట్టినీరులో నైట్రేటుసెలోర్ పేసిన బుడబుడలాడును. తిను పుష్ప పున్నదని యెంచవలెను.

౭. తియ్యటి నీరు అన్ని ఫలవృక్షాదులు, ధాన్యములు, కూరగాయలకు శ్రేష్ట మైనవి. పుష్పనీరే పున్నవరుసకు మంచినీరు చొరకక కష్టముగా పున్నవరుసకు దూర ముగా చెట్టు సాదువద్ద గుంతలో నీరుపోయించిన నేలయందు యినికి వేళ్లకు సారము యిచ్చును.

౮. నూనె వర్ణపు నీరు తూనికలో తియ్యటి నీరుకంటె యెక్కువగా బరువు యుండును తేలికయుండదు నూనె గుణము గలిగి జిగటయుండును కనుక సస్యములకు పనికిరావు.

౯. మంచునీరు యిట్టినీరు చలికాలమునందు రాత్రిపూట సస్యముపై పడుచు యిట్టినీరు శ్రేష్టమైనది. కాన యిట్టినీరు ఉష్ణగుణము కలిగియుండును.

౧౦. కాల్యల నీరు యిట్టి నీరుయందు !భూసారము సారవంతముగు వస్తువులు కలసి యుండును. శ్రేష్టమైనవికాని కీతలము చెయ్యను. కాల్యలలో యిసుకనిండును కనుక అప్పుడప్పుడుగుట్టి కాల్యలు తీయించవలెను.

వ (౧౨గి) వర్షము నీరుయందు. తటాకముల నీరుయందు, కాల్యల నీరుయందు వాయుపదార్థములు కలసియుండును కనుక శ్రేష్టమైనది కొన్ని భావుల నీరు నీటి యందు లవణములు కల్పక తేలికనీరు అయిన చాల్పుచుంచిదేకాని కొన్ని నేలలనుండి భావుల నీరులో సోడియ కర్బురము, సోడియ గంధకము, సోడియ హరిదము, సోడియ

శ్రావణము, మృగ శ్రవణము, ఖటిక గఃభకేతము కలసి యుండును కనుక అట్టిసీరు నేలలయందు యిచ్చిన వ (౭౩) గల లవణములు పేరి నేలకు, సస్యములకు చెఱువు గలుగును కనుక భావ్యులయందలి నీరును పరిక్షించి యివ్వవలెను. ఇట్టి లవణములు లేని నీరు మంచిది. నీటియందు పేరే నీరేంద్రియ పదార్థములు యున్న అట్టిసీరు మంచి దని యెఱుఁగవలెను. పాతకాలమునందు భావిసీరు యెచ్చగా వుడుకుచుండును కనుక పాతకాలముయందు పైరు సస్యములకు రాత్రి నాలుగు ఘంటలనుంచి యివ్వడము మంచిది. ఫల వృక్షాదులు, బెద్దచెట్లకు సాయంకాలము నీరు యిచ్చెని మంచిది. గోరెచ్చసీరు సస్యములకు భావిలోనివి మంచివి అని చెప్పియున్నారు. యిరుక నేలలు, గరుపనేలలు త్వరలో నీరు గుంజును వృక్షముకూడ యెక్కువ పెరిగి యుండును కనుక యిట్టినేల ఫల వృక్షాదులకు సాయంత్రాకి నీరు యిచ్చిన మంచిది బాకవాట్టి నేలలు రేగళ్లకు పాతకాలము నీరు యిచ్చిన సాయంత్రాపరకు అట్టితేనుతో తిన్నగా నీరు అక్రమించును తేమ యెగిరిపోకుండు యుండును.

౨. ధాన్య సస్యములు యెపుడంటె అప్పుడు సీరు ఆధారమునకు అలికిన మొలుచును కాని ఫలముకాదు. కాలప్రమాణమును అనుసరించి ధాన్య సస్యములు పైరు యెక్కువగా అవును కాలము రానిది అలికిన కొన్ని మొలుచుటమేలేదు కనుక కాలప్రమాణము చొప్పున అలుకవలెను. రెండవ భాగము అన్ని ధాన్యములు మాయించనయినవి. అన్నిసస్యములకు వర్షము మిక్కిలి శ్రేష్టమయినది కనుక యే కార్తి వర్షము యెటుల పైరును వృద్ధిపరచును క్రింద వివదముగా వ్రాయనయినది.

౧. రోహిణి యెండకాలము చివరకు రోహిణి కార్తికయందు అకాలవర్షము గురుయును. కరీపు యనగా పునాస ధాన్యములు అలుకెదరు యిట్టివానచే నేలలు నీళ్లుతాగి మృదువుగా నవును సాగుచేయుటయునకు వీలుపడును అన్ని కంకిలోపూట్లు ధాన్యములు మృగశైరకార్తిక వానలచే పురుగు తలుగు ధాన్యములు రోహిణియందు అలికివేతురు. జొన్నలు, ప్రత్తి యెదలగునవి మృగశైరయందు అలికిన పైరునకు పురుగు తలుగును యిందునిమిత్తము రోహిణిలో అలికిన సస్యములు మృగశైరవరకు నిమిపు పెరుగును మృగశైర వానలో వృద్ధి అవును.

౨. మృగశైర యిట్టికార్తికలో రోహిణియందు వానలు పడనగుననుగ్గ శైరలో కంకిసంబంధమైన అన్ని ధాన్యములు అలుకుదురు కాని జొన్నలు, ప్రత్తికి శేగలు అంటును కొద్దిఫలము అవును. తైలము మాఖ్యముగా అలుకవచ్చును కాని అట్టి

కంకిధాన్యములు మృగశైరయందు అలికిన తెగలుపట్టిన పురుగు ఉత్తర కార్తికయందు వర్షముచే మాడిపోవును. ౧౧ అధ్యాయము చూడుడు.

3. అర్ద్ర యిట్టికార్తికయందు చాల్చు వెలలేని కంకిధాన్యములు మరియు కాయధాన్యములు అలుకుదురు. కాని సద్దలు అలికిన ఫలము తక్కువగును. కార్తిక ప్రవేశము మొదలు వర్షము పడిన జొన్నలు, క్రత్తి యెక్కువగా ఫలించును.

౪. పునర్వసు అనగా పెద్దపుషాలలో వడ్లు యిదివరలో అలుకనితీరుకు ముఖ్యముగా యీ కార్తికయందు అయిన అలుకవలెను. సద్దలు, యెవ్వలు అలుకవచ్చును.

౫. పుష్యమి వకవ్యాళ్ల పునర్వసుకార్తిక యందు వడ్లు, సద్దలు, యెవ్వలు యెక్కువ వర్షములచే అలుకనివరుసకు యిట్టికార్తికయందు అలుకవచ్చును. కాని సద్దల నిమిత్తం ముఖ్యమైన రోహిణీకార్తిక యందు అలుకనితీరుకు యిట్టి కార్తిక ప్రవేశము అయిన మొదటికాలమున అలుకవలెను మంచికాలమని చెప్పియున్నారు ఫలము చాల్చు గలుగును.

౬. ఆశ్లేషా యిట్టి కార్తికయందు మొదట ప్రవేశము రెండు దినములలోగ యిదివరకు వడ్లు అలుకనితీరుకు ముఖ్యముగా అలుకవలసినది. కొర్రలు అలుకవచ్చును యిట్టికార్తికయందు యెక్కువ వానలు పడిన యిదివరలో అలికిన సస్యములకు చెడుపు కలుగును కనుక వడ్లపొలము విడిచి అన్నిపైరుల పొలములో నీళ్లు నిలువకుంట తీసివెయ్యవలెను నీరు తియ్యనివరుసకు పచ్చికలికి చెడుపు గలుగును కనుక యిట్టి కార్తికయందు వానలు పడకపోవటమే మంచిది.

౭. మఘా యిట్టి కార్తికవానలు చాల్చు తేలికగలిగి పైరులకు శ్రేష్టమైనవి. పసినిడ్లు చురుబాటుతో సమమై యుండును. అన్నివిధముల సస్యములకు కంకి, కాయధాన్యములకు మంచిది. ఫలము యెక్కువ నిచ్చును కనుక యిట్టి వర్షమునీరు పొలమునుంచి తియ్యకూడదు కాని నూనె వ్రండబడే ధాన్యములకు అనగా నువ్వు చేను మొదలగు నూనెధాన్యముల పొలమునుండి నీరు వర్షము నిలువకుంటు తీసి వెయ్యవలెను.

౮. పూర్వ లేక పుబ్బ యిట్టి కార్తికయందు అన్నివిధముల సస్యములకు వర్షము పడిన పుష్పితగులుచు వర్షములు పడకపోయిన పుష్పితగలదు.

౯. ఉత్తర యిట్టికార్తికలో వర్షములు పడిన పుష్పి మరియు కీటకములు చని పోవుచు కనుక సస్యములకు మంచిది నీరు పాలతో సమానము యెంచబడును.

౧౦. హస్త యిట్టికాతిక నాననుంచి కొన్నిసస్యములు అనగా నువ్వులు, కొర్రలు, క్రత్తికి చెడుపు కలుగును కాని చెరుకు, వడ్ల ధాన్యమునకు మంచిది. మాగి పంటలకు మంచిది. యినువలన చివర హస్త కాతికముందు వర్షము పడిన పునాస ధాన్యము పండి ముఖాలా లవ్వుకుముడును కనుక వ్యవసాయదారునకు నష్టకాదు

౧౧. చిత్త యిట్టికాతికనందు వర్షము పునాస సస్యములకు చెడుపు కల్గును రోగములు అంజీనకాని యెవ్వ గోధుమలకు మినుహ అనగా అవికాక కడుమ మాగి పంట ధాన్యములకు మంచిది.

౧౨. స్వాతి యిట్టికాతిక వర్షము పునాసకు చెడుపు. పత్తికూడ చెడిపోవును. పునర్వసు కాతిక వర్షమునుంచి కూడ ప్రత్తి చెడిపోవును. జొన్నల రుచి, రంగు చెడిపోవును. సద్వలకూడ చెడును బలము తగ్గిపోవును. మినుములు, పెసలునకు కీటకములు పట్టును యిందునుంచి చాల్చు నష్టము కల్గును. ౧౩ అధ్యాయము క్రిమికీటకములు, రోగములు చూపుడు.

౩. కొన్ని నెలల యందు వర్షము పడిన యిట్టి లాభనష్టములు కల్గును కొందరు వ్యవసాయ శాస్త్రజ్ఞులు యిటుల సాహించిరి మిస్టర్ మహాసారా అను డిప్లొమగ రియాగారు యిటుల వ్రాసిరి.

౧. శ్రావణ మాసము బహుళమందు యేడవతారీకున చెంద్రుడు కనిపడక మేఘములచే కప్పియుండిన భాద్రపదము వరకు వానలు చాల్చు కురియును. చెంద్రుడు కనిపడిన కొద్దినానలు పసురు కనుక పైరులు మంచిగా పండజాలవు అకాలము గా యుండును.

౨. మాఘ మాసముయందు వర్షము కురియక వృశ్చరము యుండిన మరియు శ్రేష్ట మాసముయందు శీతలము యుండి మృగశిరకు మొదలే వర్షములచే కుంటలు, చెరువులు నిండును కాని వర్ష కాలముయందు వర్షములు కొద్దిగా పడును.

౩. రాశ్మీయందు తోడేళ్లు అరచిన దసరా అప్పుడు గడ్డి పువ్వులు మిక్కిలి కల్గిన వాలు పడేదినములు కావని తెలియవలెను.

౪. బహుళ పుష్య మాసమునుంచి వానలు అకాలము పడినట్లు అయితే గోధుమలు విత్తనములు పట్టక విత్తనములో భూసా ఎక్కవగా నవును.

౫. శుక్రవారము మేఘములు మొగులుగప్పి కనినారము వరకు యుండిన వాలాయింది వానపడును.

వ (౧౨౬) నేలయందలి నీరుకూడా మంచిదే నేలపై నీరుకంటె ద్రావణ బలము యెక్కువగా యుండును యిందులో నేలయందు యుండబడె కాదైన ద్వ్యము జనిదము మిశ్రము అయ్యి యుండును చెట్ల వేర్లనుంచి విడువబడె యొకవిధమైన రసముకూడ మిశ్రము అయ్యి యుండును నేలయందు యుండు నీరేంద్రియ పదార్థముల రస సమూహముకూడ యుండును కనుక ద్రావణశక్తి హెచ్చియుండును కాని నీరు వెయ్యిభాగములకు ఐక భాగముకన్న యెక్కువ హరినము యుండకూడదు యిటుల అయిదుభాగముల హరినము నీరుయందున్న సస్యములకు యివ్వకూడదు కనుక పలుచని ద్రావణీయములేనిది సస్యములు వృద్ధిపొందజాలవు.

వ (౧౨౭) నీరుపెట్టు కాలప్రమాణము యీ దిగువ వాక్యముననుసరించి

ఫలవృక్షాదులు మాఘ, ఫాల్గుణ మాసములో ఆకులు రాలును చైత్ర, వైశాఖమందు అంకురించును. అంకురించే సమయమునందు చెట్లపాదులు తీసి కాల్వనిండ నీరు యివ్వవలెను. కాని ఆకులు రాలేదినమందు నీరుపెట్టకూడదు అన్నిచెట్లకు సాయంకాలమునందు నీరు యిచ్చిన రాత్రియంత నీరును శ్రీకరించుచు ప్రాతఃకాలముందు రెండుజాములకు నీరు యిచ్చిన సూర్యరశ్మిచే నీరు యెగిరిపోవును కనుక చెట్లు యొడ్డ నుంచి కాలియుండు సమయమున నీరుపోసిన శీతలముతో చెట్లు చెకిపోవును. యెక్కువగా నీరు యిచ్చిన చెట్ల వేర్లలో రాద్రములు మూసుకపోయి నీరును ఆహారము గుంజజాలవు కనుక ఫలవృక్షాదుల పెద్దచెట్లకు రోజు నీరు యివ్వకూడదు నీరు యిచ్చినప్పుడు పాదులో నీళ్లునిలచిన నీరు చాలించవలెను.

౭. ధాన్యపు కూరగాయల సస్యములకు వానకాలముందు వర్ష ముపడనితీరుకు నీరు యివ్వవలెను చలికాలముయందు సస్యములకు వర్ష ములేనిచో నీరుయివ్వవలసినది. యెండకాలముయందు వర్ష ము కొద్దిగా పడ్డప్పటికి నీరు యివ్వవలెను సస్యముల లెగను బట్టి రోజు లేక వారమునకు వకతూరి నీరుయివ్వవలెను యెండకాలము యందు అన్ని సస్యములకు రోజు నీరు యివ్వవలెను.

వ (౧౨౮) ఎద్దులు చాల్చుకావలెనన్న కష్టతరముగా యున్నందున కొన్ని పంపులు, గాలియంత్రములు, నూనెయంత్రములనుంచి నీరు తీయుచున్నారు అట్టి యంత్రములు చాలకలవు నిజామత్ జిరాయత్ మహాకమాలో వుండియున్నవి వచ్చి చూడవచ్చును రు. ౩౦ నుంచి రెండువేయిల రూపాయల వెలగల పంపులుదొరుకును తోలునంచి, భిడికీ మోటమార్గములతో నదుల అంచులయందు లేక తటాకముల యందు నీరు తీసిపెడుతున్నారని అందరికి తెలిసినది వాక్యమునక్కరలేదు దిగువ మరి

కొన్ని మార్గములు నీరుతియ్యటానికి చూయించబడినవి యీలాగుకూడ నీరు తియ్య వచ్చును చాలునీరు వెడలగలదు పటములు చూయించనయినవి.

౧. పకోట మదరాసునందు చాలా వాడుకలను నీళ్లు ౧గి పుట్ల లోతువ యున్న నీరు తియ్యవచ్చును గుంత లేక కాల్వయందు యిరుప్రక్కల రెండు గుంజలుపాతి నడుమ అడ్డకట్ట పెట్టవలెను అట్టి అడ్డకట్టపై వక నిడుపుగల వెడల్పుచెక్క పెట్టి తూనికవతు పెట్టి గుంతపార్శ్వమున వకపెద్ద బాల్ టీ లేక భాండవకట్టి నీరును ముంచి విడచిన రెండవకొనయందు రాయి వ్రుడడమునుంచి బాల్ టీని లేవనెత్తును గుంత వొడ్డైపైన కూర్చున్న మనిషి బాల్ టీని పట్టి నీరు వొంపుకొనును యిటుల పొలము యందు నీరు ప్రవహించవచ్చును. ప. ౧౯.

౨. యాతక ముదటి నెంబరు : పైన వ్రాసినట్లు కట్టలుపాతి నడుమ నిడుపు కట్టకు రెండు మంచి పగ్గములను కట్టి తోలుతో బుధింతురు తోలు రెండవకొనను కాల్వ యిరుప్రక్కల మేకులుపాతి బంధించి తోలును తొక్కుదురు నీరు పైకాల్వలో పడుతు ప్రవహించును. ప. ౨౦.

౩. ఏజీ. షావేల్ యిట్టియంత్రము పారేసీళ్లు నదులయందు ప్రవహించు నపుడు నది అంచున పెట్టిన నీరు శక్తివలన తిరుగును తిరిగినప్పుడు నీరు ఎగిరి మూడు పిట్ల యెత్తున పడును యిట్టి చక్రమునందు వకయిరుసు వకకొనయందు వకశీల రెండవ కొనయందు వకశీలయుండును వకశీల కట్టలో వకశీల నీళ్లలో వేయబడి రాతి లేక కట్టచట్టముతో చేయుదురు యిరుసుయిరుప్రక్కల టీనుతోచేయబడ్డ ఖాన ఖానలుగా గదులు యేర్పడియుండును నీరు అట్టి గదులనునిండి పైకి దుముకును యిట్టిపటము చూయించనయినది. టీనుపని చేసేవారలు పటమునుంచి చూచి చేయుదురు నడిమి యిరుసు నాల్గుప్రక్కల అమరినట్లు గదులు చేయించవలెను. ప. ౨౧.

౪. పరిషియకావెల్ పైన వ్రాసినప్రకారము వక పయ్య చక్రమునందు మంటిముంతల హారమువతుగా టీకాపాత్రలు తగిలియుండును పయ్యనీరు శక్తివలన తిరుగును నీళ్లు తొట్లలోనుండి నీరు పైకిపోయును. ప. ౨౨.

౫. దోకెన మూడుకట్టలు నది లేక గుంతవద్దన (కసాయివాండ్లు యాటనుచీల్చే అప్పుడు కడుదురు) నిడుపుగా కట్టి అంచునడుగు వక తెడ్డు కడుదురు అట్టి తెడ్డునుంచి నీరుముంచి వొడ్డునుంచి పోతురు వకమసిమీతో పని జరుగగలదు చేతియాతకాకూడ చూయించనయినది. ప. ౨౩.

౬. ఒక పయ్య చక్రమునందు లోపలికి యినుప శట్టేలు రెండు అంగుళముల వెడల్పుగలవి అతికించవలెను ౧౬ అంగుళపు దూరము దూరముగా అతికించేది పయ్య అడ్డయందు యెనిమిది ఆకులు అమరియుండును యినుపరేకులు అకులనడుమ ౩౨ అంగుళముల దూరముయుండును వకగుంతకు చుట్టు రాతితో కట్టబడి అట్టి నీరుతో చక్రమును ప్రవేశించుదురు అట్టి చక్రమును తిరుగుడుకొరకు వొకయెద్దు కట్ట వచ్చును యిట్ల గిరగిరలాడు చక్రము యిచుపరేకులతో నీరు యెగిరి నేలపై పడును. ప్రవహించు కాల్వ ఆధారమువెంట నీరు పొలమునకు పారును. ప. ౬౩.

౭. రహట్ అనునది పరీషియక్ వేల్ అను యంత్రప్రకారము తొట్లు పయ్య యందు తగిలియుండును పైన భావిపై వక యినుపయంత్రము రెండు హెడ్ల అనగా చేతులుగలది యిద్దరు మనుష్యులు తిప్పుదురు నీరు తొట్లలో లేక టిడబ్బల హారమునందు యుండబడినవి నీరుతోనిండి వెలుపలికి నీరుపోయును. ప. ౬౨.

౮. మోటలుకొట్టికట్టు తొండంబొక్కెనల బదలు తొండములేని బాలిటీలు కడుదురు బొక్కెనవతు నీరుతెచ్చి మొత్తయందు నీరుపోయును యిందులో తొండము కొరకు అయాసమగునని చెయ్యనయినది మాదిగవాండ్ల బాధతప్పించుకొండు. ప. ౬౪.

౯. చెర్ సాబల్లారి పార్శ్వముయందు వక మోటవతు భావిలో నీరు తీయుదురు మొత్తయందు వకమనిషి నిలబడి నీరుపోయును కాని యెద్దులు వెనుకకు ముందరికీ జరుగవు నీరు పోసిన తదుపరి యెద్దులు విప్పి కట్టవలెను యెద్దులకు ఆయాసము కా కుండ యుండును కనుక యిట్టి యంత్రము మంచిది. ప. ౬౪.

౧౦. ఇంక కొన్ని యంత్రములు యినుముతోచేసిన పంపులు, వాయువుతో నడుపబడు పంఖాలు, గుజరాతి చెర్ కా, బేటరీ, మసిరీపేచ్, నూనెనుంచి నీరు తియ్యబడె మిషిన్లు చాల్పు వెల్లియున్నవి తక్కువ వెలగలవి నిజామతు జిరాయత్ కచేరీలో యుండియున్నవి వచ్చి చూడవచ్చును.

౧౧. కీటకములు సస్యములకు, ఫలవృక్షాదులకు అంటిన సస్యములు వృద్ధి బొందజాలవు కనుక కొన్ని వస్తువులు నీరుతో మిశ్రియించి పిచికారి అనగా చిత్తుడు గొట్టంవతు చెట్లకు నీరు చిత్తేకొరకు కొన్ని పంపులు వెల్లియున్నవి పెద్ద మత్త బాక లేక టీనడబ్బలో అట్టి మిశ్రపునీరు పోసి పంపుతో చిత్తవచ్చును యిట్టి పటము చూయించనయినది జిరాయతీ కచేరీలో విక్రయముకొరకు వుండియున్నవి.

౧౨. పొలముకు నీరుపెట్టడము చాల్పు మనదేశమయందు రెండు యెద్దుల మోటనుంచి పెట్టు స్వభావకము చెరువుక్రింద కాల్వలనుంచి నీరుపెట్టుదురు కాని

కొన్నిసమయములలో నీరు అందనితీరుకు యిట్టి సీటియంత్రములనుంచి పైరు చెయ్యి దురు దిగువ పటములసంఖ్యతో యంత్రములు మూయించనయినవి.

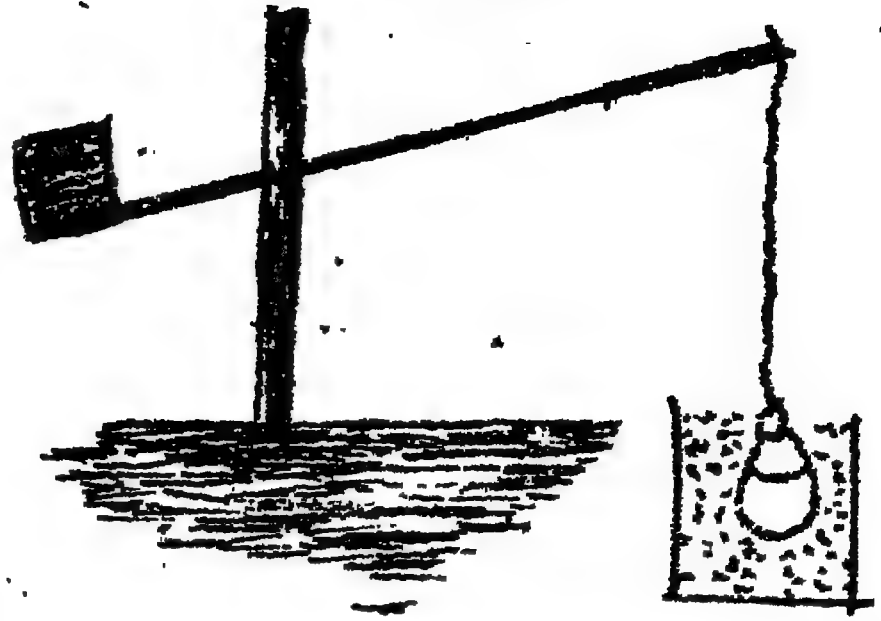
- గి.౮ వ పటము తొండకాతేని బొక్కెన. గి.౯ వ పటము పకోట
 ౬౦ వ పటము తొన్నడుయాతక. ౬౧ వ పటము దోకెన మరియు చేతియాతక.
 ౬౨ వ పటము రహాట్. ౬౩ వ పటము చక్రము. ౬౪ వ పటము చెక్ నా.
 ౬౫ వ పటము ఏజిషియన్ వెల్ ౬౬ వ పటము హిషియన్ వెల్.
 ౬౭ వ పటము వాయువు పంఖా. ౬౮ వ పటము పిచుకారీ,
 ౬౯ వ పటము చిన్నతోటలయందు పంపు. ౭౦ వ పటము చేతి పంపు.
 ౭౧ వ పటము వక చెయ్యి పంపు ౭౨ వ పటము పెద్దతోట పంపు.
 ౭౩ వ పటము చైక్ పంపు. ౭౪ వ పటము మాయెరన్ ట్రేల్ వెల్ పంపు.
 ౭౫ వ పటము డేసి పంపు. ౭౬ వ పటము సహస్ర రంధ్రముల పాత్ర.

౧౩. నీరు యంత్రములలో పటము నెంబరు (౬౯-౭౨) క్రిమి కీటకములు, రోగములు పైరులకు అంటిన ఔషధములు నీరులో మిశ్రయించి చల్లుకొరకు అక్కర వచ్చును. గి.౦ పుట్లవరకు నీరు పిచుకారీవతు యెగిరిపడును యిటుల అనేక నీరు చల్లు పంపులు వెల్లియున్నవి. ౭౩ పటము చైక్ పంపు భావికి తెల్పె కట్టిన నిలువని వరుసకు లేక తెల్పె కట్టని వరుసకు భావిపై అమరించి గి.౦ పిట్ల లోతునుంచి ఎద్దులతో నడుపబడు పంపు. ౧౦ పిట్ల లోతునుంచి చేతిపంపు మనుష్యులు తిప్పిన నీరు వెడలును. రెండువిధములై యున్నవి, పక చెక్కి అనునది ఔరంగాబాదలో యూడి యున్నది నీరు ప్రవహించునది లేక యెత్తునుంచి నీరు పడునప్పుడు నీరు పొలమునకు పెట్టవచ్చును. పటము (౬౭) నెంబరుగలది వాయువు యంత్రమునుంచి రోజు గి. ౬ మనుష్యులు బాకిట్నుంచి నీరుతియ్యగలరో అంతనీరు గాలినుంచి వెల్లును. భావిపై అమరించవచ్చును యిట్టి యంత్రములు వాయువునుంచి మరియు నూనెనుంచి తిరగ బడునవి బరక్ ఎండ్ కో లిమిటెడ్ కలెక్తానుంచి దొరుకబడును. కానూను జిరాయతీ, మూల్ గుజారీ వుస్మానియా అను వరుడు మాపుస్తకముయందు అనేక పంపులు వ్రాయనయినవి. ౧౫౦౦ నూర్ల వరకు నీరు యంత్రములు చేసియున్నవి. మహాకమా జిరాయతీ సర్కార్ ఆలీసుంచి తెప్పించుకునవచ్చును. చేదుడు భావులపై మూడు విధముల కంపులు తయారు చేయనయినవి. తోటనిమిత్తం వక పంపు య. ౧౭గి వెల గలది మరయొకటి ౧గి పిట్ల లోతు నీరుకొరకు య. ౭గి మరయొకటి నల్లవతు పడునది య. ౪౦-౩౦ వచ్చును రోజు నీరుచేద అక్కరలేదు చేతాడు లేకుంటు నీరు వెడలును.

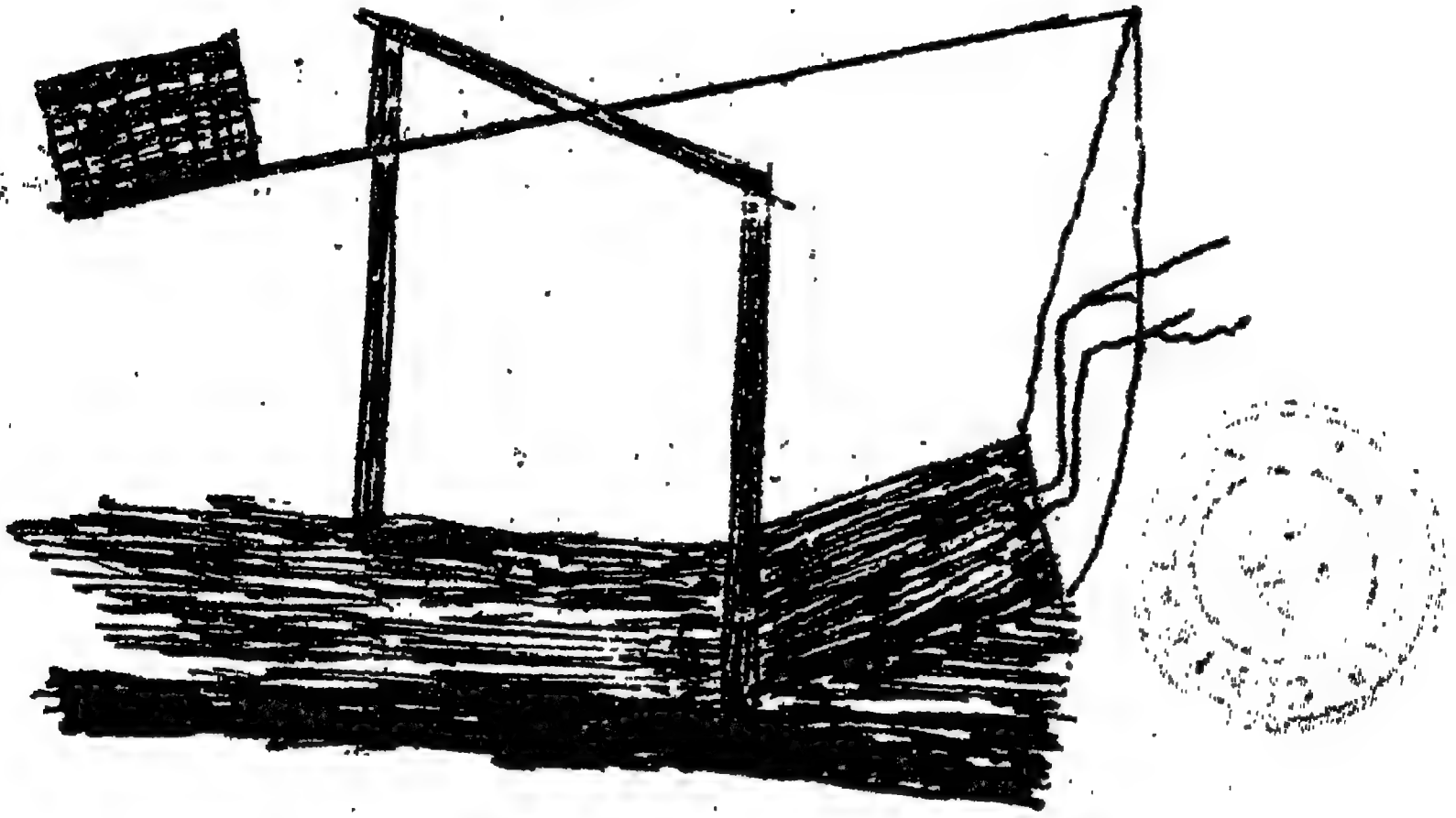


మొదటములేని
మొదటములేని
వెం(గో)వ(గో)వ

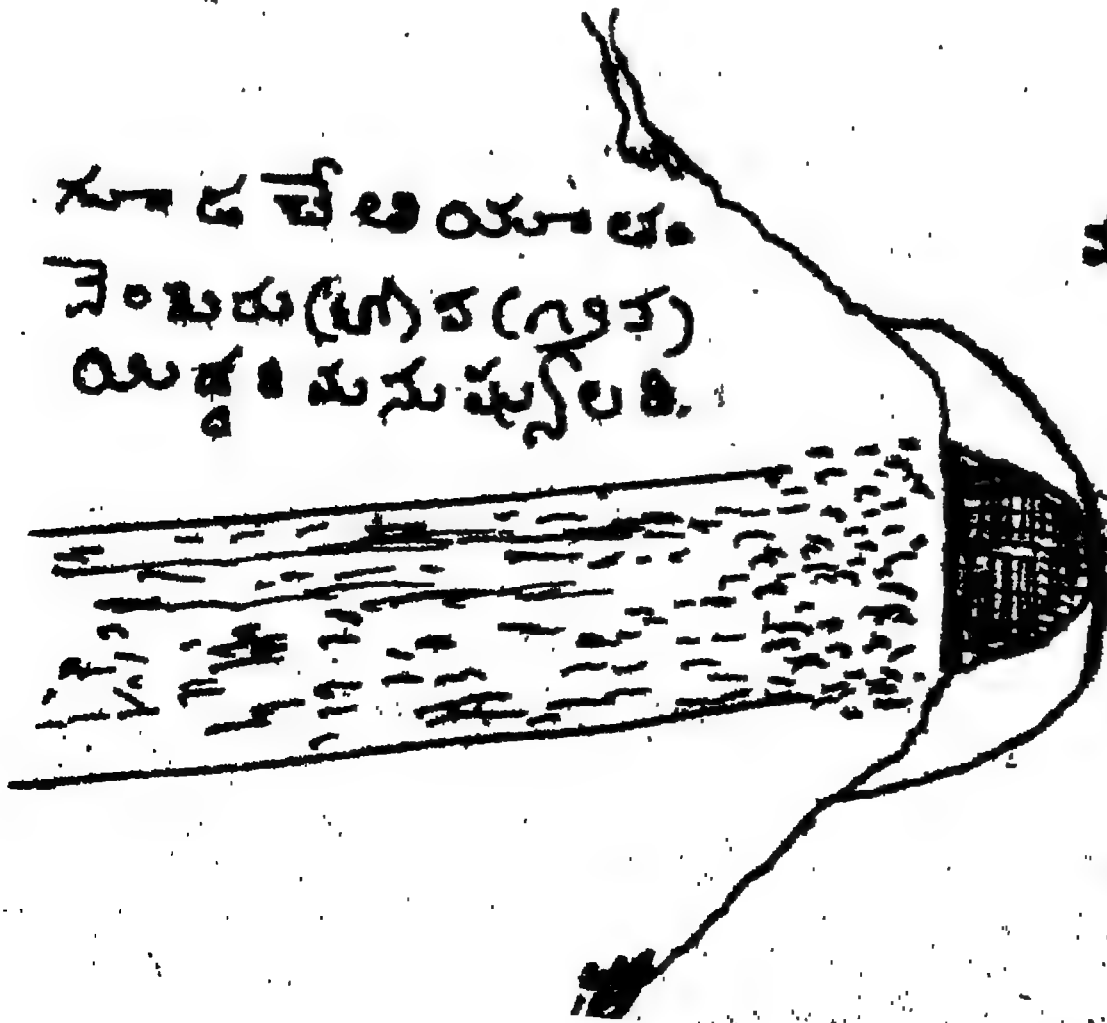
వీ మొదటములేనివెం(గో)వ(గో)వ



మొదటములేని
వెం(గో)వ(గో)వ



మొదటములేని
వెం(గో)వ(గో)వ
యొక్క మొదటములేని

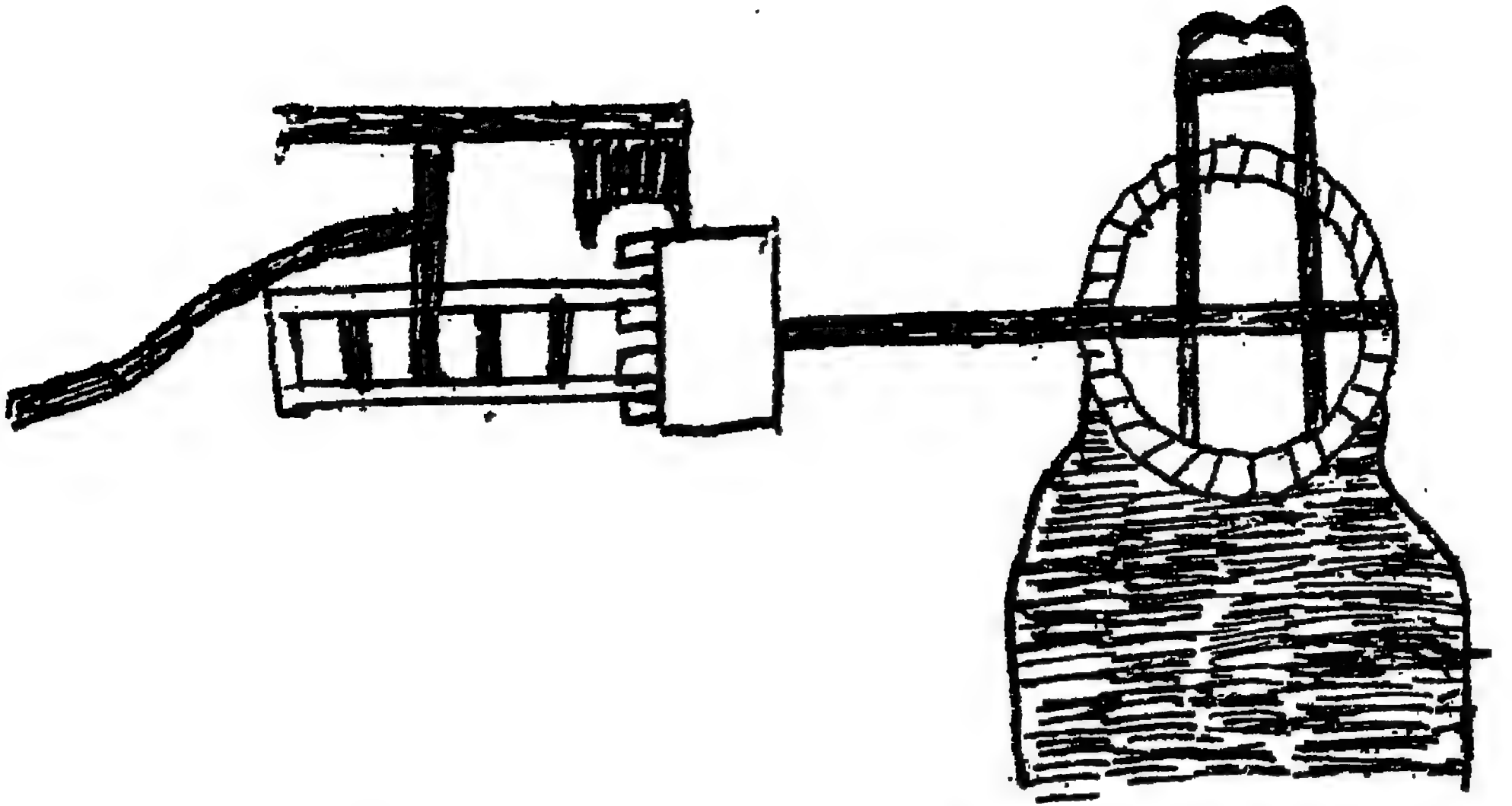


వీ మొదటములేని

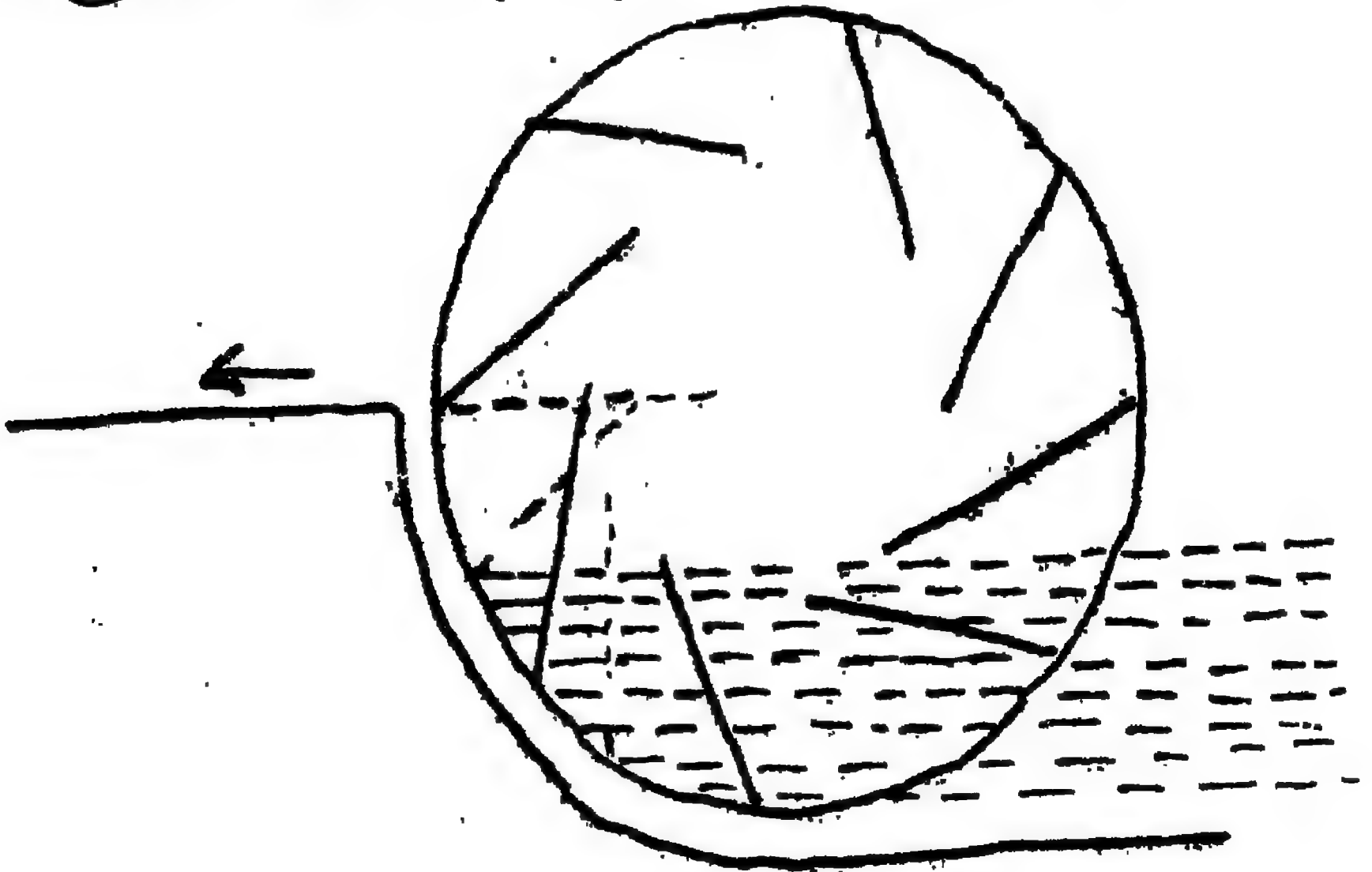


౧౦౪

౩౩ యెడ్డుతహాట్ సెంబరు (౬౩) వ (౧౩౫)



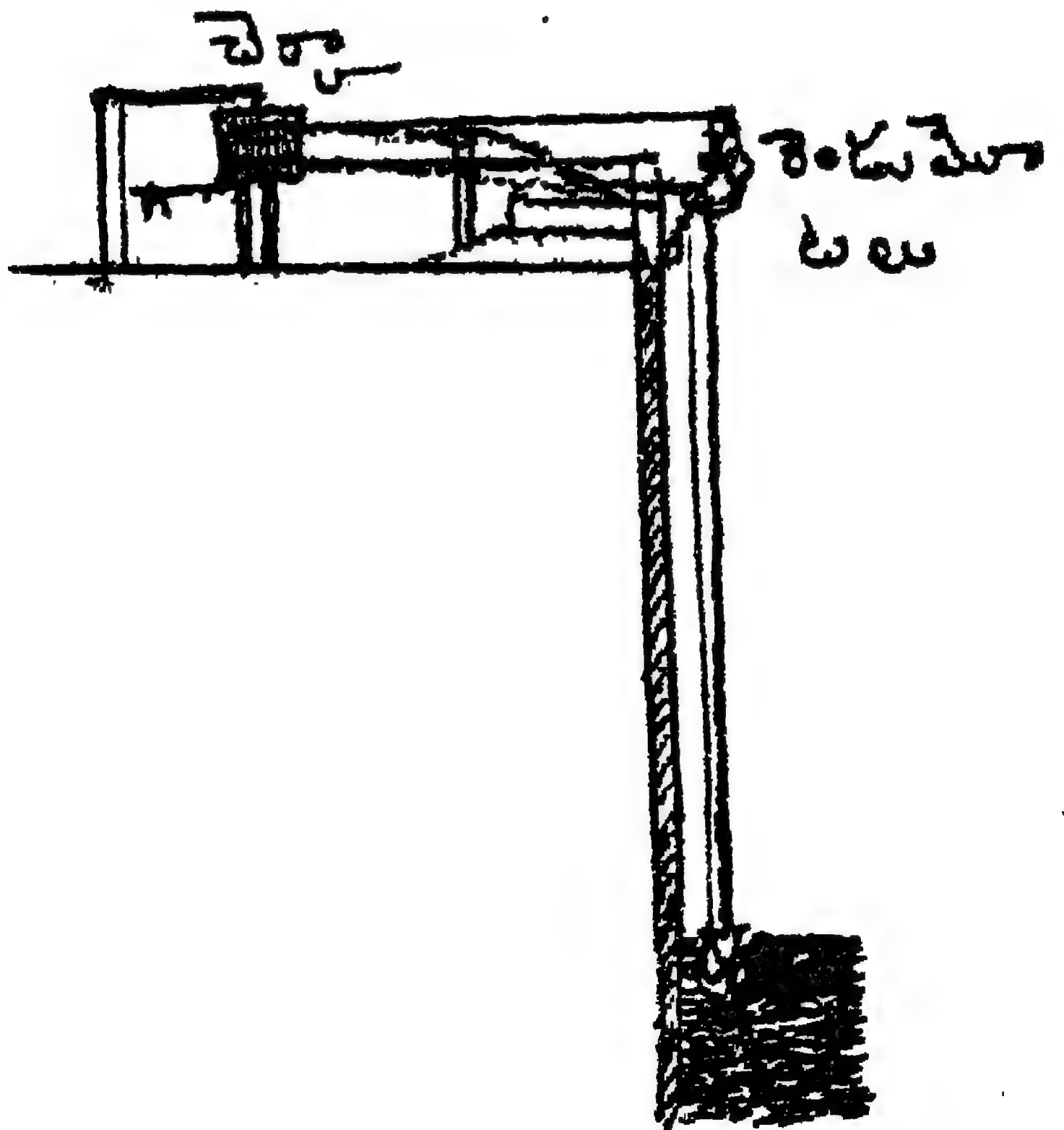
సెక్రం సెంబరు (౬౩) వ చ న ము (౧౩౫)



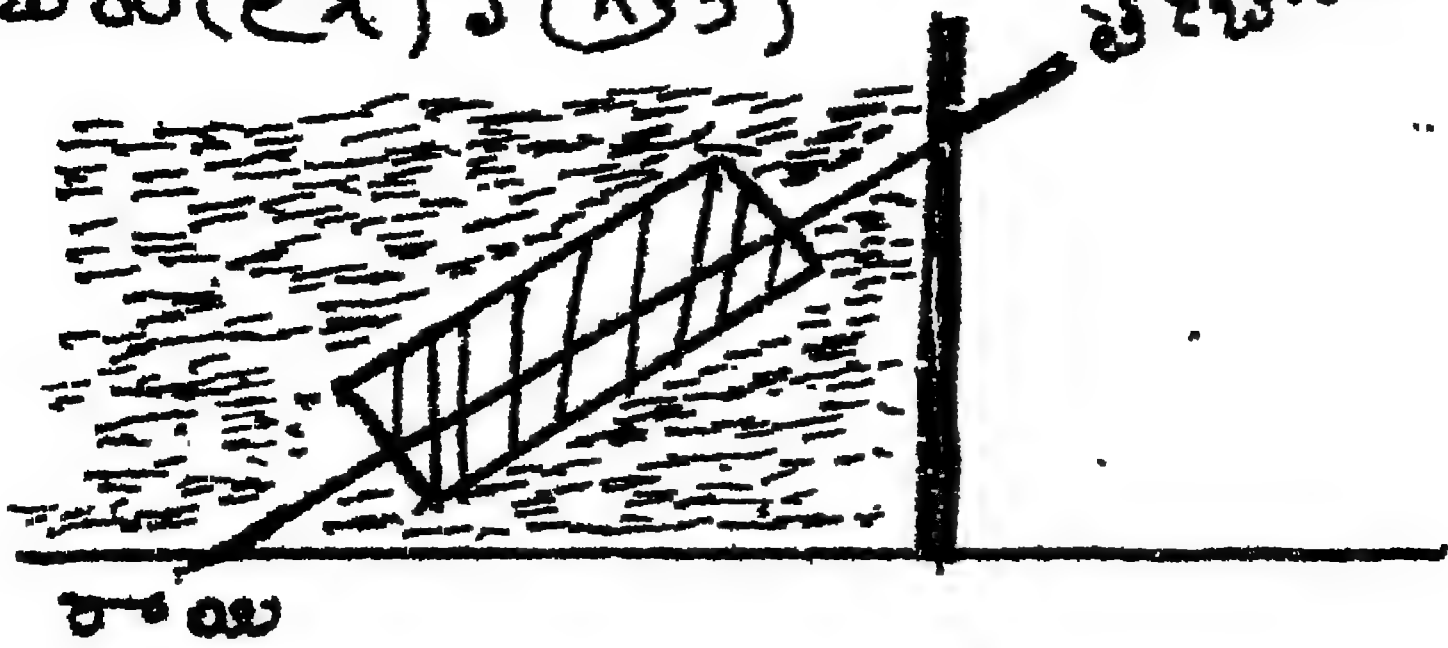
౧౪౭

జంట గూనలమోట చక్కపద్ధతు విచిత్రతలను

సేంబరు (౬౪) వత్సరం



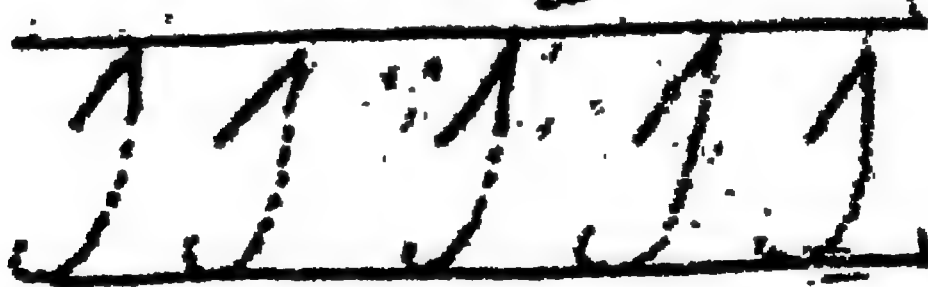
యేజీషివేన్ శిల్ప లో ఫేరికి వరుస రసరలాడును
 నెంబరు (౬౫) వ (౧౨౫)



అక్షర బ్యాంకు



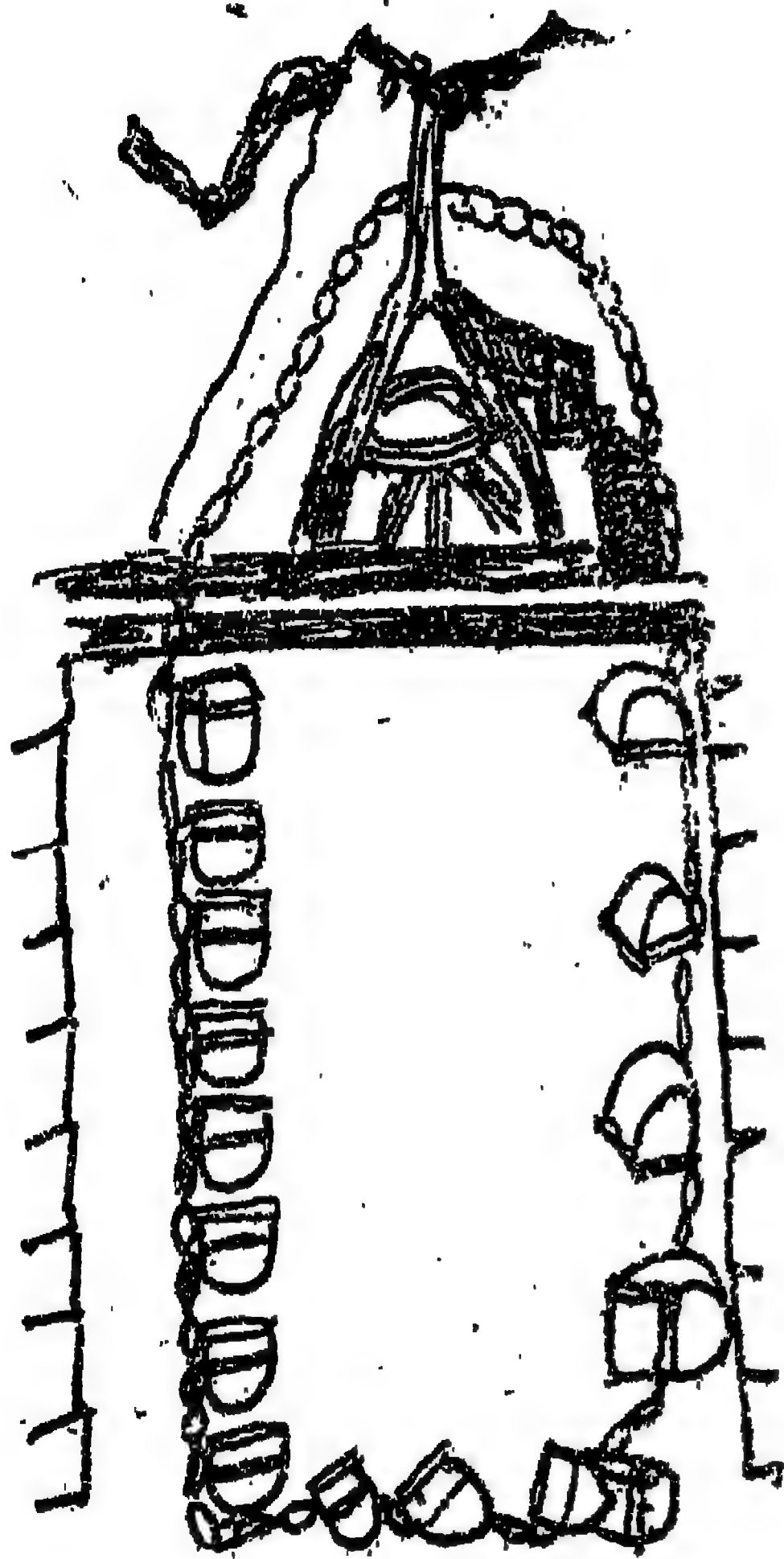
అక్షర బ్యాంకు



రాయి



no 2

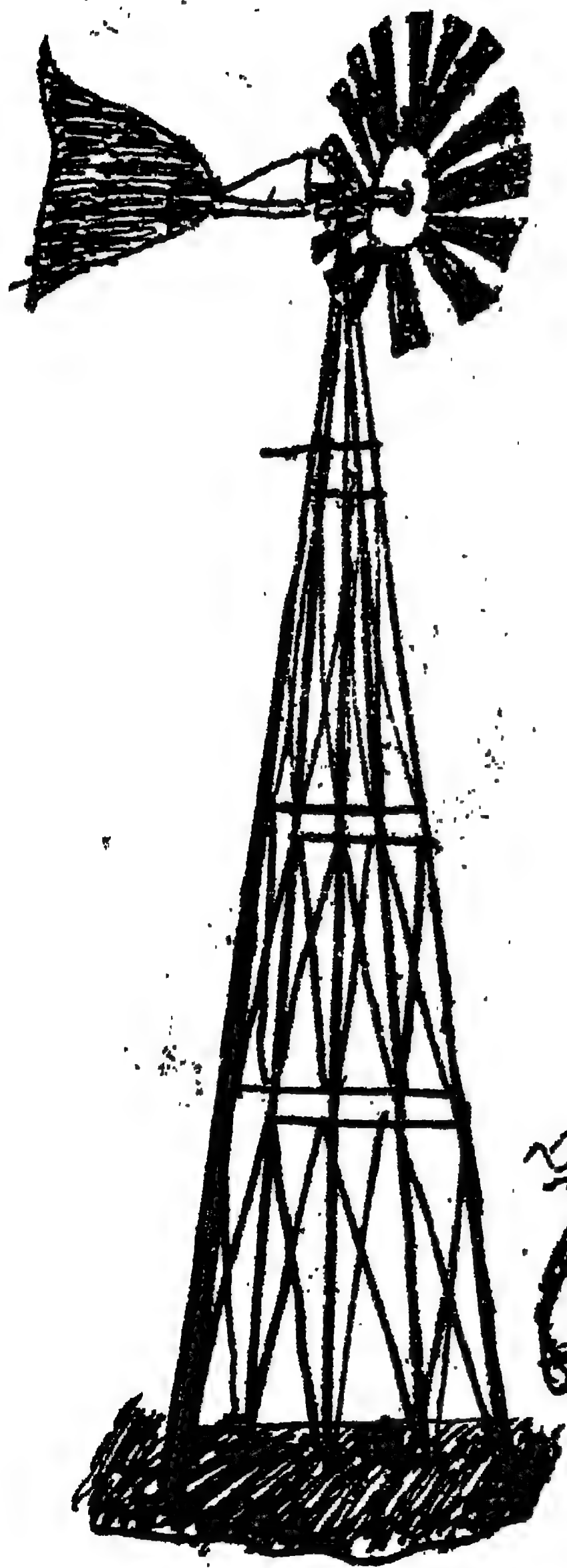


విలువైనదిగా బ. బాల్కనీని

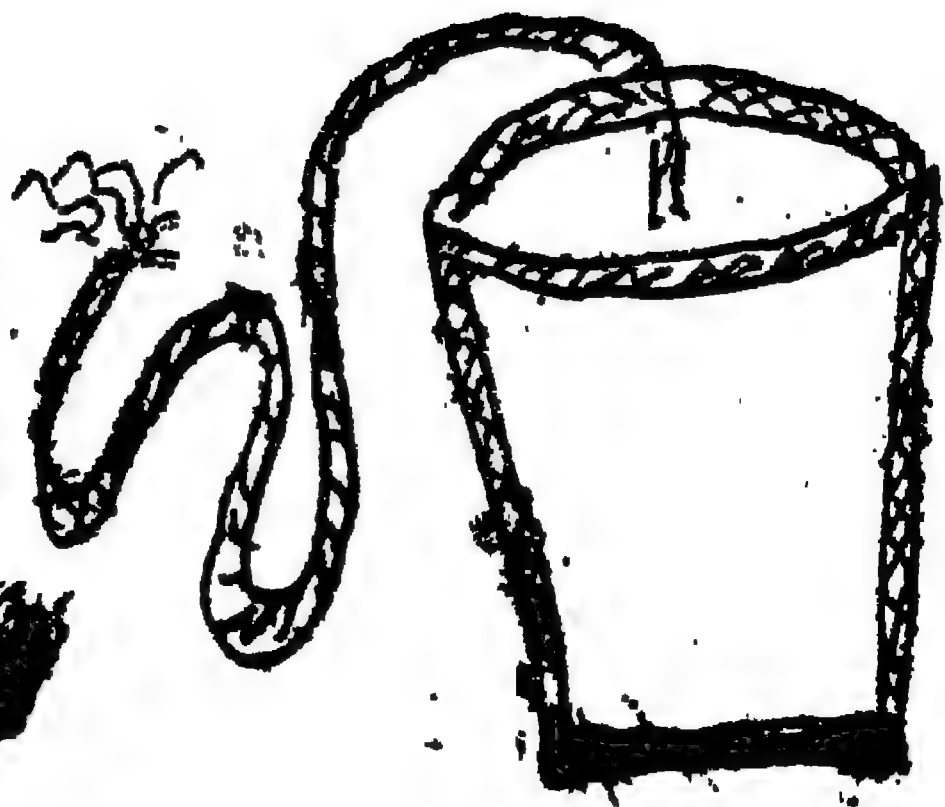


దీనిని బాల్కనీని అనుకుంటుంటున్నది.
 దీనిని బాల్కనీని అనుకుంటుంటున్నది.
 దీనిని బాల్కనీని అనుకుంటుంటున్నది.

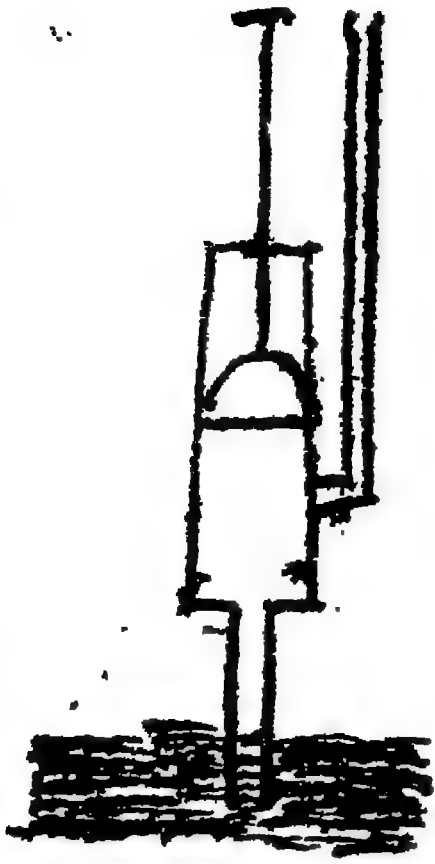
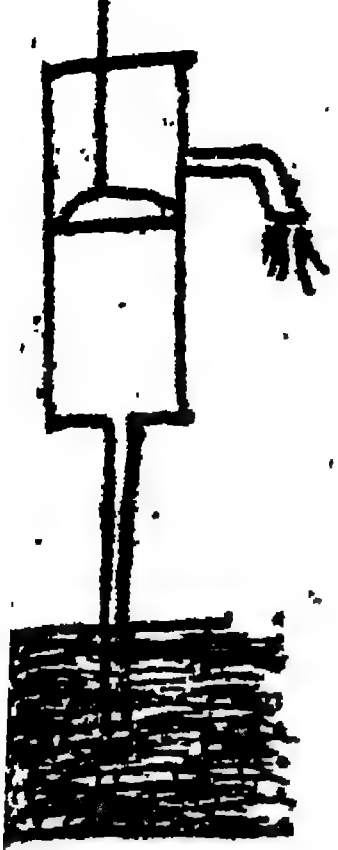
వాయువుయెంత్రముపంఖి పిచికాకి నెంబరు (౬౩)
 నెంబరు (౬౩) వ (౧౨౫)



చిన్న టెంట్ లయందు
 పంపు నెంబరు (౬౩)
 వ (౧౨౫)

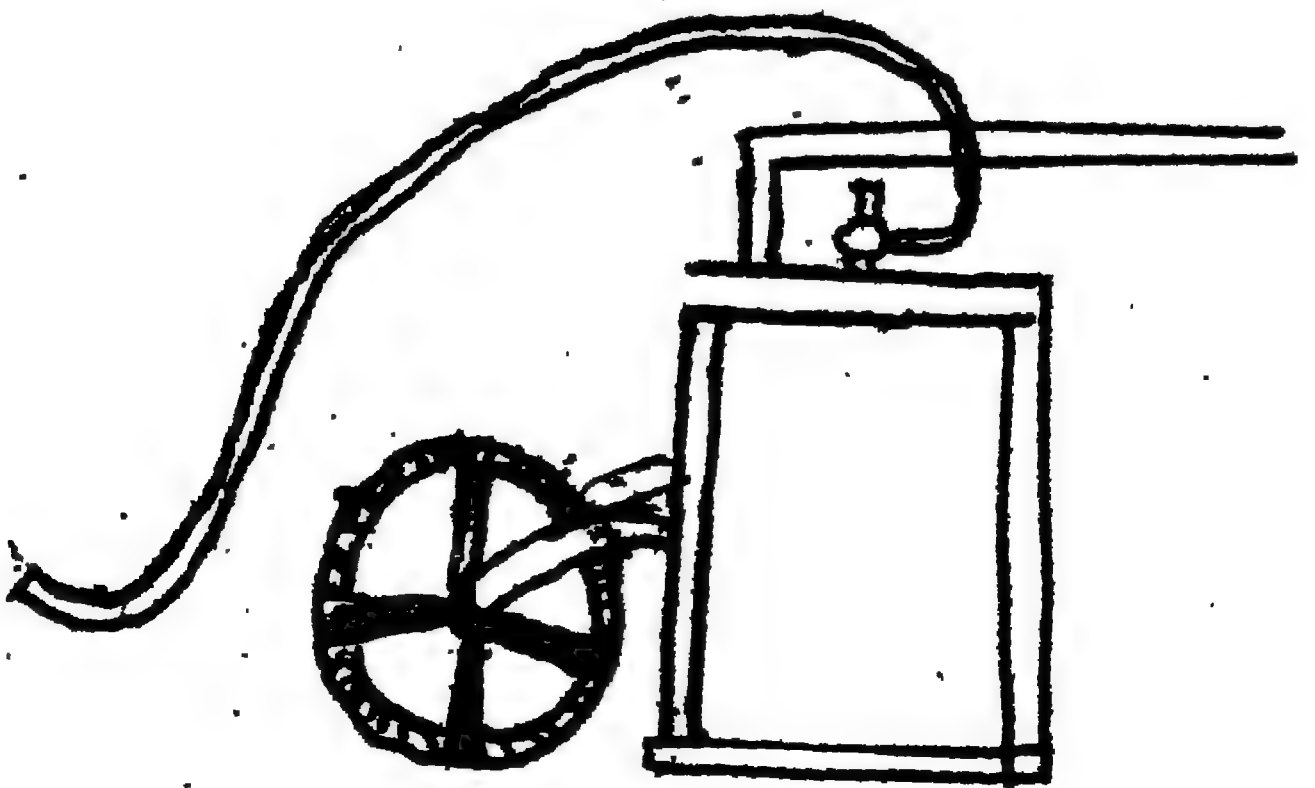
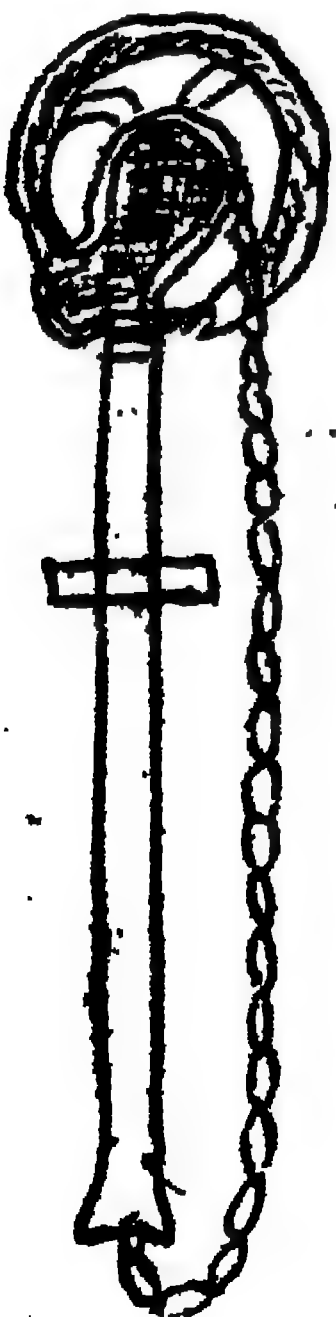


ఆ పంపుల నెంబరు వక చెయ్యి పంపు నెంబరు
(20) వరకు (195) ఈ (21) వ (195)

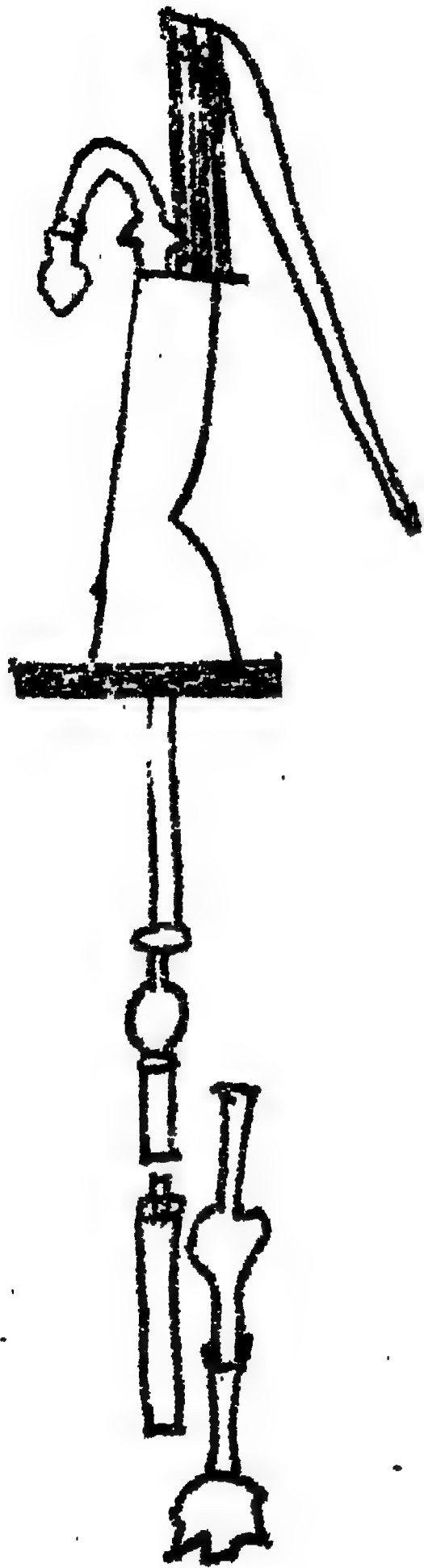


చైత్ర పంపు నెంబరు (21) వ (195)

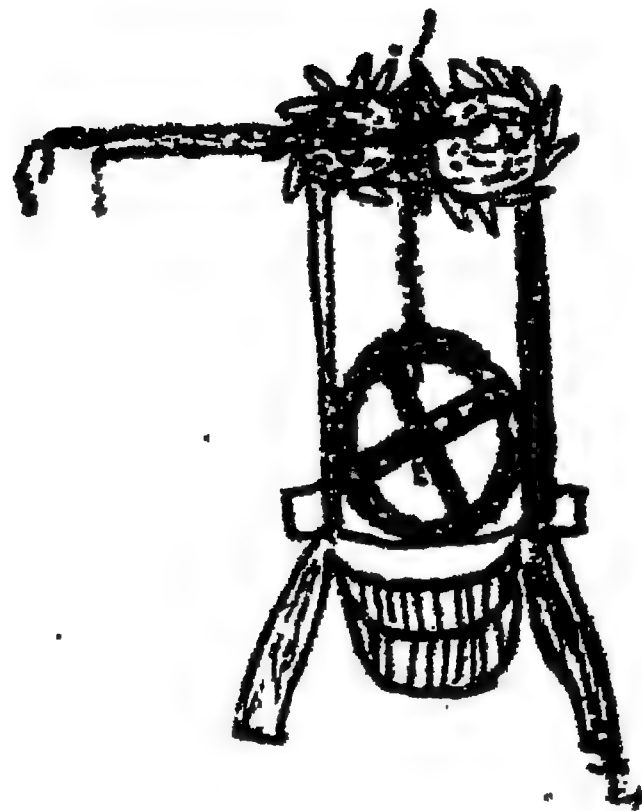
పెద్ద యెంటుల పంపుల నెంబరు (22) వ (195)



గీ. ౧౦
 మూ యె ర న్ త ప ప వ్య పంపు
 నెం బరు (౨౪) వ (౧౨౫)



దో నీ పంపు నెంబరు (౨౫)
 వ (౧౨౫)



న హస్త రంధ్ర ముల పాత్ర
 నెంబరు (౨౬) వ (౧౨౫)



కాళిధామము.

కాపు.

వ (౧౨౯) మక్తా, మాజా పట్టాలు యున్నవారు తమ శివారును యేర్పాటు చేసుకునవలయును. పొలములలో జయిశల యితరజాతువులు జొరబడి పైరును తిని వేయును కనుక పొలము చాల్చు యున్నవరుసకు సినారుయందు పెద్దపెద్ద వృక్షములు అక్కరకువచ్చేవి పెట్టవలెను. తుమ్మ, రాగి, మర్రి, మామ, పీషా, మంచిగంధము చెట్లు వేసి సినారును యేర్పడునట్లు చెయ్యవలెను కొద్ది పొలము యున్నవారలు పొలముచుట్టు గోడలైన, లేక ఖానాలు ఖానాగుల గోడలైన, లేక నాగఫణి జమ్మడి జల్లేడు చెట్లు పెట్టవలెను. సినారుపైన యిట్టిచెట్లు వేసి కందకములోగా అక్కరకు వచ్చు చెట్లుపెట్టినా అక్కరకువచ్చును. అన్నిటికంటె త్వరలో పెరుగునది మాగసు మట్ట కందకము లోడించి కందకము యిరుకలితట్టు మాగసుమట్ట వేసి లోగా అక్కరకు వచ్చు మంచి గంధము మొనలగు చెట్లు వెయ్యవలెను సీనాల్ హెంప్ అనగా అగ్గ యుజీగా అను జాతి మాగర్ మట్టచుంచి వారవెల్లును కాపునకు వారకు రెండింటికీ అక్కరవచ్చును. విత్తనములలో వేయువానినిన్న పక్క పిలులు వర్ష కాలమున తెచ్చి నాటిన మూడు సంవత్సరములవరకు పెంపు అవును. యోడకాలమునందు క్రొద్ది అకులు కోసి జనుమువకు వానబెట్టిన నారవెల్లును తాళ్లకు, పగ్గములకు అక్కర వచ్చును బట్టలుకూడ సేతకు తయారు చేయవచ్చును.

వ (౧౩౦) జంతువులు, పక్షులు ఫలవృక్షములు, పైరు విత్తనములు కాపు కొరకు చెల్లయందు టీకా డబ్బాలు కట్టి వకతాకు కట్టి అల్లాడించిన ఆట్టి శబ్దమునుంచి పక్షులు యెగిరిపోవును. రాత్రిపూట కాపునకు నుంచిమార్గము యందును గిరుకలు కూడ వ్రపయోగింతురు పక్షులు ఫలములు తినకుంటు టీకా డబ్బాలు ఆరువైసలకు వకడబ్బా టీనుపని చేసేవారలు చేయుదురు. మూతలు తెరిచి మల్లి బందు చెయ్య వచ్చును శీలు యుండును యిటులే యిప్పుచెట్ల పెద్ద ఆకులు తెచ్చి ఫలములకు కట్టిన పక్షులు ముట్టసేరవు.

వ (౧౩౧) సుండెలుకలు చెట్ల వేర్లు కత్తిరించును పైరులు పాడుచేయును కనుక వక యినుప గొట్టమునుంచి వడ్లధాన్యపు పొట్టును గొట్టముయందు పోసి అవి యుండు స్థలముయందు రంధ్రములయందు వకకొన పెట్టి పూపిరి నింపిన పొట్టు ఒకటి పొక్కలలో చేరును. సాంచా బాగులు కాల్చి గొట్టములో వేసి పూపిరి నింపి.

యంగలము అట్టి పొట్టు రంధ్రముతో యున్నదానిపై కడును కాలిన పొట్టు పొసవల
వూపిరి ఆడక యెలుకలు యివ్వుతలికి వెడలును లే చుట్టోచ్చును యివ్వుతలికి క్షల్పిత
చంపివేయవలెను.

౧౦ అ ధ్యాయము.

మిత్ర పైరులు.

వ (౧౩౨) మిత్రపైరులు అనగా కొన్నిధాన్యములు వకటితోనుకటి కలపి
విత్తనములు వేయుదురు వక సంవత్సరము వకవిత్తనము, రెండవ సంవత్సరము మరి
యొక ధాన్యము వేతురు యిట్లుచెయ్యడము మంచిది నేలయందు వివిధ పదార్థములు
యున్నవని యిదిపరలో వ(౭) యందు తెలుపనయినది కొన్ని పైరులకు స్త్రీజము
చాల్చు కావలెను, కొన్నిటికి న్నరార్థము జనిదము యెక్కువ, కొన్నిటికి పొటాసియ్య
ము సున్నము యెక్కువగా నేలయందు యుండవలెను యెట్టిపైరులు యెట్టిపదార్థము
నేలయందు యెక్కువయున్న వృద్ధిబొందును వ(౧౩) యందు వ్రాయనయినది. ఏక
బీజదళములు నేలపైననే వేర్లు విడుచును. ద్విబీజ దళములు నేలలోతుగా వేర్లుపోవును
అనగా కొన్నిపైరులు నేలపై నుండు అహారమును భుజించును, కొన్ని నేలలోతు
యందు యున్న వస్తువును తినును కనుక రెండవ సంవత్సరము అదేపైరు వేసిన అట్టి
అహారము లేనందున పైరు వృద్ధిపొంది చాల్చు ఫలము నివ్వను కనుక వకసంవత్సరము
ఏకబీజ దళములు పైరు చేసిన రెండవ సంవత్సరము ద్విబీజ దళములు పైరు చెయ్య
వలెను యెటులన వకధాన్యము పైరుచేసిని వకపదార్థమును చాల్చు భుజించును, వక
పదార్థము నేలయందు చాల్చు యుండిపోవును. అట్టి పుండుపదార్థమును భుజించు
పైరులు రెండవ సంవత్సరము వెయ్యవలెను యిట్టి వాదము స్పష్టముగా రెండవ
భాగముయందు మిత్రపైరుల అధ్యాయముయందు వ్రాయనయినది. ఏకబీజ దళములు
అనగా వరి మొదలగువి, ద్విబీజ దళములు అనగా కందులు మొదలగునవి రెండు
బద్దలు యుండునవి ద్విబీజ దళములు అందురు.

౨. ధాన్యపు కూరగాయ సస్యములు యెట్టిజాతివి మొదటి సంవత్సరము
రెండవ సంవత్సరము యెట్టిజాతివి పైరు చెయ్యవలెను రెండవ భాగముయందు విష
దముగా వ్రాయనయినది. ఫలవృక్షాదుల తెగనుబట్టి అట్టిజాతి వృక్షములవతు దూ
రము దూరముగా వెయ్యవలెను అట్టిమొరుప్రలే యివ్వవలెను ఫలవృక్షాదులకూడ
వకజాతివి. ఏకముకదళ నేలలో వెయ్యకూడదు రుచి తగ్గిపోవును.

౧౧ అధ్యాయము.

క్రిమికీటకములు రోగములు.

వ (౧౩౩) క్రిమికీటకములు పైరును నాశనము చేయునవి పెక్కురకములు గలవు యిట్టి క్రిమికీటకములు అంటిన దానినుంచి రోగములుకూడ సంభవించుచున్నవి, కొన్నిటికి కీటకములు అంటకనే రోగములు పుట్టుచున్నవి కొన్నికీటకములు నేలనుండి, కొన్నికీటకములు గాలినుండి వచ్చి పైరులు నాశనము చేయుచున్నవి కనుక నేల నుంచి వచ్చు కీటకములకు నేలయందు మిశ్ర అవుషధముల నీరు పారబెట్టుటవల్ల, మరియు మిశ్రనీరు చల్లడమువల్ల నివారణముగును కాని గాలినుంచి యెగిరివచ్చు కీటకములకు అవుషధముల మిశ్రనీరు పైరు కాండము కంకులపైన ముగియంను పీచుకారీ లేక సహస్ర రంధ్రముల పాత్రలతో చల్లిన చచ్చిపోవును, లేక ఆకులను కాండమును అవుషధ మిశ్రనీరువల్ల అరుచిగా చేయ్యవలెను దిగువ క్రిమికీటకముల నామములు వ్రాయునయినవి.

౧ రోకలి బండలు, ౨ జెర్రులు, ౩ సాలెపురుగులు. ౪ గొంగడి పురుగులు, ౫ పచ్చ పురుగులు, ౬ బుసి పురుగులు, ౭ పేడ పురుగులు, కుమ్మరి పురుగులు, ౮ లద్దె పురుగులు, ౯ బరిణె పురుగులు, ౧౦ ఏటిగ పాములు, ౧౧ గుమ్మడి బరిణె పురుగులు, ౧౨ అక్షంతల పురుగులు, ౧౩ చెదలు, ౧౪ యెర్రలు, ౧౫ తుతులీ, ౧౬ బురుడి, ౧౭ సూండి, ౧౮ కుతురా, ౧౯ తేలా, ౨౦ కలపరల్ నీలిదండ్రుకు తగులును, ౨౧ శీతాకోక చిలుకల్లు, ౨౨ దానిమ్మకాయ చిలుకలు, ౨౩ వడ్లచిలుకలు, ౨౪ మిడుతలు, ౨౫ రెక్కల చీమలు, ౨౬ తేనెటీగలు, ౨౭ ఈగలు, ౨౮ కందిరీ గెలు, ౨౯ గొల్లభామలు, ౩౦ నల్లులు, ౩౧ దోమలు, ౩౨ దీపపు పురుగులు, ౩౩ మామిడికాయను కొట్టు పురుగు.

౨. బూజు రోగములు తెల్లగా, నల్లగా, పచ్చగా పుట్టును కొన్ని కీటకముల వలన అంటును.

రోగములు—బలాయిట్, మోర్డ్, మల్డేపు, సినిట్, ఆర్గోట్, నిబిట్, రోట్పింగ్సు, టాంకి, తడ్, కుంగీ, బంట్, సట్రిగా, బూండి, కొండ, తేలాబల్డేపు, రసట్, టోకా, సరేస్థాక్ యెర్రరసట్, అను బూజు రోగములు అన్నివిధముల ధాన్యపైరులకు పుట్టును యిట్టి క్రింది వచనముయందు వ్రాసిన చిటుకాలు వాడిన రోగములు అంటజాలవు. రోగముల వివరము రెండవ భాగము చూడుము.

వ (౧౩౪) క్రిమీకీటకములు నేలనుంచి వచ్చి జంతునవిటికి యీదిగువ వాసిన ప్రకారము అమల్ చేయవలెను తగిన పుష్పాయములు వాసినయినవి.

౧. నేలను బాగుగా అయిదన అధ్యాయము నాగు హంశములను బట్టి పాగు చేయ్యుట.

౨. నేలయందు చాల్చు యేజాతి కీటకములు పుట్టునో చూచి అవిటి విరుద్ధ వైరులను (తినకుండు) నేలయందు విరుద్ధపైరు నెయ్యుట.

౩. మిశ్రపైరులు వేయుట వకజాతిపైరుపోయిన రెండవజాతిపైరు ప్రండిపోవుచు

౪. చేతులతో పురుగులను వేరి చంపుట.

౫. సంచితో ఆకు తేళ్లను, బొంతపురుగులను యీడ్చుట, తోలుసంచి లేక ఇస్తా సంచియందు గ్యాసుచూస లేక వ(౧౩౫) చూడు ౧౦ సంఖ్యయందు వాసిన అవుషధములు పోసి వాసన చేసి మూతి రెండుకొనలయందు సన్నటి పురికొనలయందు తాళ్లుకట్టి యిద్దరునునుష్యులు తాళ్లుపట్టి పొలముపై పువై సంచిలాగుచుండిన ఆకుతేళ్లు బొంత పురుగులు సంచిలోకి వచ్చును అట్టివాసనతో పురుగులు లోగాచచ్చిపోవును దూరము వక గుంతలోవేసి తగలబెట్టవలెను.

౬. కనువు మరియు ఘాటు వస్తువులతో పైరునకును పొగబెట్టుట.

౭. లైట్ బ్రష్స్ దీపములు అనగా దీపపు పురుగులకు, వ్రసిల్లు మొదలగు నవిటికి దీపపు బోనులు పెట్టుట.

వ (౧౩౫) కీటకములు రెండువిధములు నేలనుంచి వచ్చునవి, పైగాలినుండి వచ్చునవి. బూజు రోగముల వినారణకొరకు అవుషధములు యుండియున్నవి. యేదో వకసంఖ్య అట్టి గ్రామముయందు లభించునది లేక మందుల దుకాణమునుంచి తెచ్చి వకటితో బాగుకాని వరుసకు రెండవ చిటుకా యిట్టివి దిగువ వాసినప్రకారము నీరు లో మిశ్రయించి అమల్ చేయవలెను.

౧. పాషాణముల మిశ్రనీరు.

౨. పాషాణములు నూరినమూద్ద రెండున్నర తులములు సున్నము యెరిమిది తులములు బెల్లం పదిహేను తులములు.

౩. బూడిద మరియు పొవ్వాకును మసలబెట్టిన కషాయం మిశ్రనీరు.

౪. నాల్గునేర్ల గ్యాసుచూస, అద్దనేరు సబ్బునీరు.

౫. ఒకటిన్నర తులము గుగ్గిలము పావునేరు సోడియం.

౬. ఒకతులం నీలతోర అవగా సీసక్రోమితము.

౭. శుద్ధిగంధకము నీరు పొగాకు కషాయము.

౮. వేల్చేపనూనె శుద్ధిగంధకము నీరు లేక ద్రవము.

౯. సబ్బునీరు నున్నచునీరు

౧౦. ౧. షేరిస్ గిరీక, ౨. లండన్ ఫర్ పల్ ౩ హల్ బూర్ ర. హయె ఆయి థరన్ అను అవ్యవధములలోనుంచి వకటిలేక రెండు మిశ్రయించి చల్ల వలెను. రెండువారములవరకు కూరగాయలువాడ కూడను. దవాఖానాయందు అమ్ముదురు.

౧౧ ౧. రాల. ౨. పోడ్లు ౩. కాస్టికు సాడియము ౩ పోడ్లు ౪. వేల్చేపనూనె ౩ పోడ్లు ౫. షోరా ౩ పోడ్లు.

౧౨. ౧. మైలతుత్తురు ౬ పోడ్లు ౨. కటికశిల ౪ పోడ్లు.

౧౩. తున్నకాయల చూణము యెర్రపుచ్చకాయ చూణము గోవు పెండలా మిశ్రయించి నీరులో కలిపి చల్లవచ్చును.

౧౪. ౧. శుద్ధిగంధకమునీరు ౨ మైలతుత్తురు ౩. పొగాకుకషాయము ౪. విఠాయితి సబ్బునీరు ౫. కాపూరు ౬. నీరు.

౧౫. ౧. శుద్ధి ముసాంబ్రమునీరు ౨. శుద్ధితినుపుప్పు ౩. శుద్ధిగంధక ద్రవము ౪ శుద్ధిమైలతుత్తురు ౫. శుద్ధి సుపేదా అనగా నున్నము ౬. శుద్ధి కేసీస్ అనగా లోహ గంధకామ్ల జనిదము సెల్ ఫెట్ ఆఫ్ అయిరన్ ౭ షోరా.

౧౬. ౧. యిట్టినిరేంద్రియ పదార్థములు వాడ్చి శుద్ధి చెయ్యవలెను కనుక యె ర్దువుల అద్యాయమందు వ (౧౦) లో శుద్ధిచెయ్య విధాయకము తెలుపనయినది శుద్ధి చెయ్యనిది వాడ్చిపైరుకు చెడుపుగలుగును యిట్టిపైన వుదహరించిన వస్తువులు నీరు యందు మిశ్రయించి చిత్తుమగొట్టం పిచికావల పైరుయందు చల్లినాసరే లేక సహ స్రరంధముల పాత్ర హజారాయందు పోసి చల్లినచల్లవచ్చును లేక చూణములు పొట్లమువతు గుడ్డయందుకట్టి నీరు మొత్త లొప్పెట్టి మోటసాగించిన నీరుకొద్దికొద్దిరసము తో పొలములంతపారును కీటకములు రోగములు కూడా నివారణమగును.

వ (౧౩౬) చెదలు నేలయందు యుండు అన్ని కీటకముల నివారణ నిమిత్తము చిటుకాలు క్రింద వ్రాయనయినవి.

౧. బళ్ళ అను వస్తువులు చెదలుయున్న పొలముయందు వక మొదటి మడి యందు వేసి ఒట్టి మడినుంచి పొలమునకు నీరు పారబెట్టిన చెదలు వుండనేరదు లేక హఠాత్తి కన్నారం యింకవ తీరు వున్న ఒట్టలో పొట్లు కట్టి మొత్తలో పెట్టిన నీరు ప్రవహించి పొలమునకు పారును. చెదలు పట్టనేరదు. వ (౧౩గీ) యందు వున్న అన్ని అవ్యవధములు యిందుకొరకు పొట్లు పైకి పైకి వాడవచ్చును లేక మార్గము చేసి చెదలు యున్న నేలలయందు మార్గము లేక మిశ్రనీరు చల్లవచ్చును చెదలు దూరము జవురు.

౨. తాటిబెల్లము మార్గము చెదలు యున్నవద్ద చల్లిన పెద్ద గండుజీచులు వచ్చి చెదలును తీరవేయును చెదలు వెళ్లిపోవును. సోమిచెక్క మరియు నీలిదంట్టు వక హవ్రజయందు నానవేసి రసముదిగిన తదుపరి పొలమునకు నీరు కొద్దిగా పారబెట్టిన చెదలు రానేరదు. తెల్ల అనాలరొట్టె చేయించి చెదలుచోట పెట్టిన చెదలుతని చనిపోవును.

౩. గబ్బిలకుల ముము, గ్యాసుకూనె, హఠాత్తికర్పారం చూర్చించి గ్యాసు కూనెలో కలిపి మోటసీకుతో మొత్తయందు పొట్లు వేసిన నీరు ప్రవహించి చెదలు దూరమగును.

తప్పుబిళ్లుల పేజీలు స్థానిక నియమ వసాయ పద్ధతి ౧౧౦ మొదట తప్పులు దిద్దుకొనవలసినది.

పేజీ	సంఖ్య	తప్పు	ఓప్పు
౧	౨	౩	౪
౧	౧౦	వ (౧౪)	వ (౧౫)
౨	౧౩	కోటు	కోట్టు
౩	౧౪	చాల్చు	చాల్చు
౪	౧౫	వ (౨౪)	న (౨౩)
౫	౧౬	కార్చనీయ్య	కార్చనీయ్య
౬	౧౭	ః టికలలు	ః టిక నేలలు
౭	౧౮	వ (౨౪)	వ (౨౩)
౮	౧౯	మధ్యస్థము	మధ్యస్థము
౯	౨౦	నీరుచోయ	నీరుచోన
౧౦	౨౧	అమముల	అన్లుముల
౧౧	౨౨	మృధకరణ	పుధక్కరణ
౧౨	౨౩	మాది	మాడి
౧౩	౨౪	చుంచి	నుంచి
౧౪	౨౫	చేసి	చేసిన
౧౫	౨౬	సారవంతమగు	సారవంతమగు
౧౬	౨౭	సకా	సలీకా
౧౭	౨౮	౧౧వ	వ. ౧౧వ.
౧౮	౨౯	బురూపెట్	బురూపెట్స్
౧౯	౩౦	వ (౧౩) ౩.౪.	వ (౧౨) ౩. ౪
౨౦	౩౧	నదిగిన	దిగిన
౨౧	౩౨	గి	ర
౨౨	౩౩	మగ్నము	సున్నము మగ్నము
౨౩	౩౪	బహుమ	బహుమ
౨౪	౩౫	యంన్న	యంన్న
౨౫	౩౬	ర్ణవేను	వేర్లను
౨౬	౩౭	యిచ్చిన	యిచ్చిన
౨౭	౩౮	యీఆకులు	యీధాతువు
౨౮	౩౯	యేవులు	యేవులు
౨౯	౪౦	ససములు	ససములు

తప్పుబప్పులపేజీ పుస్తానియ వ్యవసాయపద్ధతి మొదట తప్పులుద్భవకొనవలసినది.

పేజీ	పంజీ	తప్పు	ఓప్పు
౧	౨	౩	౪
౨౩	౧౨	ధ్యాములు	ధాన్యములు
౨౩	౨౪	పెరు	పైరు
౨౭	౨౦	నిసేంక్రియ	సేంక్రియ
౨౭	౨౭	యెరువుల	యెరువుల
౨౭	౨౮	శీతోష్ణ	శీతోష్ణ
౩౨	౩	సోవును	పోవును
౩౨	౧౪	చేసి	చేసి
౩౫	౧౪	నేలలో	నేలలలో
౪౨	౧౫	వ (౬౦)	వ (౬౦)
౪౪	౨౨	పువ్వు	పువ్వు
౪౮	౫	.౦౧౮	౦. ౧౮
౫౦	౭	కనపను	కనపను
౫౦	౮	పూపిన	పూపిన
౮౪	౫	ధ్యాములు	ధాన్యములు
౮౮	౧౦	చెపోవును	చెడిపోవును
౮౮	౨౪	వాలు	వానలు
౧౦౩౮	౨౮	మంచెయికట్టి	మంచెయికట్టి
౧౦౪	౧౨	పిల్లలు	పిల్లలు
౧౦౮	౬	అమ్మడును	అమ్మబడును
౧౦౮	౮	సోమిచ్చె	సోమిచ్చెక్క

పత్తాలు;... ధాన్యములు. కూరగాయ. ఫలవృక్షాదులు. మొదలగు మంచివిత్త

నములు. ధాతువులయెరువులు నాగండ్లు, కట్టెవి యినువి. నీరుయంత్రములు పురుగుల రోగముల బాధములు, యిట్టి దిగువవ్యాసిన పత్తాలయందుదొరుకును.

౧. మహాకమేనిశానుతె జిరాయత్ సర్కారెతిలి హైదరాబాద్ దక్కన్.

౨. మిస్టర్ నీద్రరామప్పగారు సాకిన్ రెజిడెన్సీబజార్ దక్కన్. మంచివిత్త విత్తనములు దొరుకును.

౩. లాయల్ పూర్ మహాకమేనిశాయతి పంజాబ్లో పలువిధములపట్టెనాగండ్లు గొనుగ్రులు దంతెలు దొరుకును. [చెయ్యవచ్చును.

బోవెలుచేయు పంజాబంతీ పటమునెంబడు(౪౦) వెయ్యియెకరములుఅయిన ఆల్బందీ